LINUX MAGAZINE

IN REGALO!

Supplemento a ioPROGRAMMO N°29

Ottobre 1999

Io inizio da zero

Dall'installazione alla configurazione, la guida semplice per iniziare

X-Windows

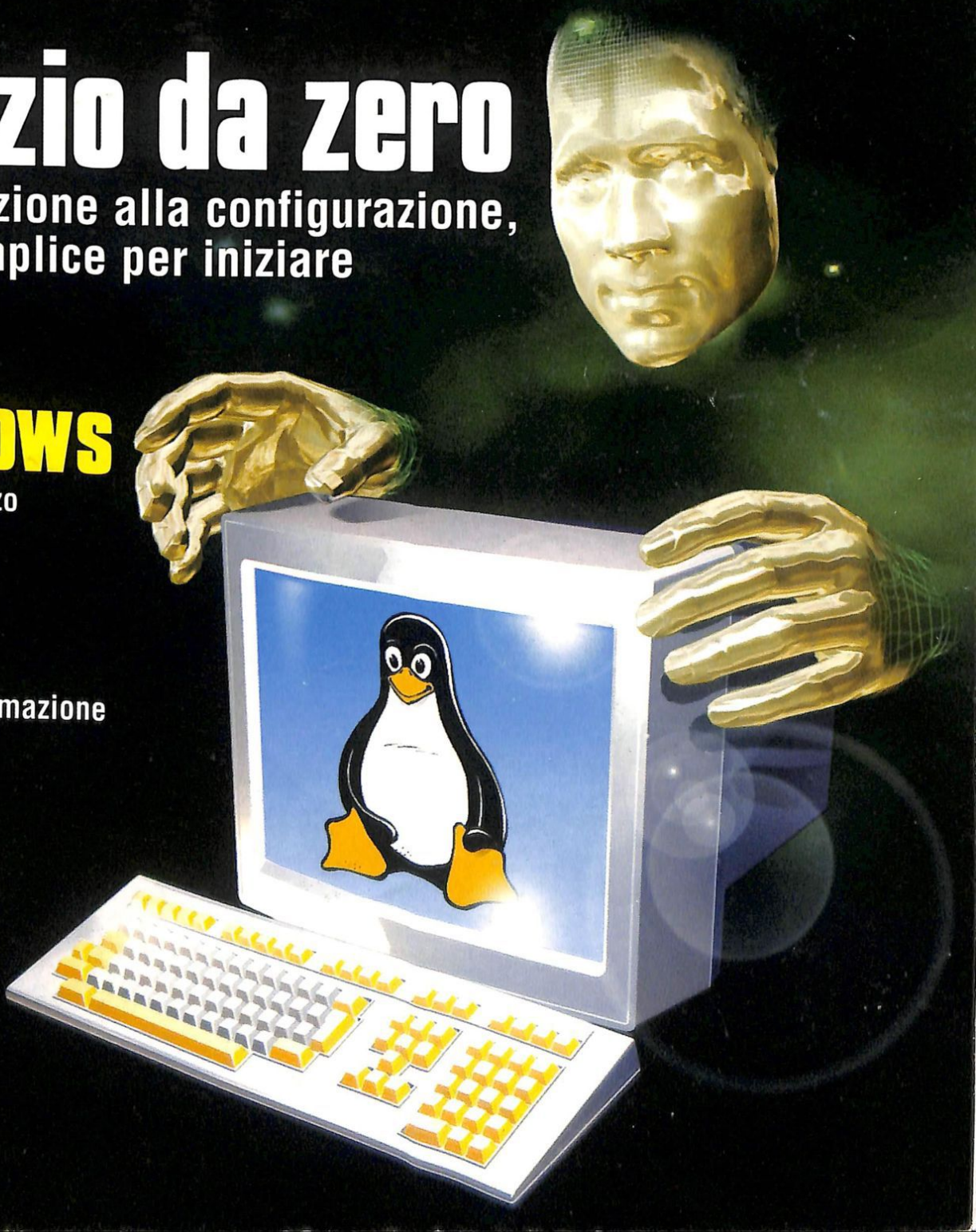
Come ti personalizzo la grafica

KDE

Guida alla programmazione

PHP

Il linguaggio che fa tremare Microsoft



DDJ

Dr. Dobb's Journal

Edizione Italiana

La rivista leader nel mondo per i programmatori professionisti, finalmente in italiano

Non mancare all'appuntamento con la più completa guida al mondo della programmazione. Per non perdere il filo del discorso, per essere sempre aggiornato sulle tecniche più recenti, per avere a disposizione i listati con gli esempi, ed infine per progettare le soluzioni più adatte alla risoluzione dei problemi quotidiani.

E' finalmente Linux

"Ce lo avevano chiesto in molti e da piu' parti: maggiore spazio a Linux! Lo abbiamo fatto, ioProgrammo di questo mese esce con in allegato ben 48 pagine dedicate a Linux.
Questa volta abbiamo tralasciato per un attimo il mondo della programmazione pura, per concentrarci anche sulla guida all'installazione e il giusto aiuto verso i nuovi utenti. In realtà non e' corretto dire che Linux ha due facce distinte e separate: quella della programmazione e quella dell'interfaccia verso l'utente o verso il sistemista. In realtà tutto in Linux e' così altamente integrabile che il passaggio da un ruolo all'altro e' spesso invisibile anche a chi lo compie.
Dicevamo: finalmente Linux, speriamo di avere ancora una volta colpito nel segno e che questa novità presente in ioProgrammo sia gradita e ben congeniata per le esigenze di un vasto numero di utenti, naturalmente come sempre e' stato, aspettiamo il vostro feedback, i vostri consigli e le vostre critiche. Siamo certi che, per come il mondo di Linux e' ideato, non mancheranno le possibilità di creare attorno a questo inserto una vasta comunità di utenti.
D'altra parte ioProgrammo è nato con il motto che nulla era piu' importante per un programmatore che la condivisione delle informazioni, l'appartenenza ad un comunità che crede che lo scambiarsi, esperienze, conoscenze, trucchi e consigli sia l'unico metodo possibile per fare di un hobby, una passione prima e una professione dopo.
Questo vale anche, e a maggior ragione, per Linux, crediamo fermamente di poter creare questa comunità di utenti mettendo anche a disposizione del pubblico un mezzo così importante come il supporto cartaceo, crediamo fermamente che la libera condivisione delle informazioni sia il mezzo più efficace per crescere con questo sistema, ed ecco spiegato perche': finalmente Linux!"

Fabio Farnesi
jaco@edmaster.it

Per chi ama la programmazione, per chi vuole entrare alla grande nel fantastico mondo di Delphi, per chi...

Non perdere la prossima eccezionale raccolta

...cerca utility, tool, sorgenti, librerie, ecco 600 Mb pronti con un semplice clic

EDIZIONI MASTER

Sommario

Anno I, N°1 Ottobre 1999

6 News

Red Hat alla conquista del mercato nipponico e della Costa Pacifica

Sistema Linux per il monitoraggio del traffico telefonico

7 Red Hat riceve la certificazione per l'anno 2000

Sun acquista Star Division

8 Per Intel, server Linux con più RAM

Installazione di OpenLinux Lizard disponibile sotto licenza pubblica QPL

9 Applix e Caldera Systems unite per fornire Applixware Office per Openlinux

Corel presenta Worldwide Preview di Corel LINUX

10 ORACLE lancia la propria unità strategica per il mondo Linux

11 Nuovo Server IBM basato su Linux

Planet-Intra: Linux Intranet per il noleggio

Processori UltraSPARC per Linux grazie a Sun

12 Linux conquista il 13% del mercato

13 TV portatile Nokia basato su Linux

Unify 'unisce' E-Commerce e Linux

16 Da oggi Linux

Il pinguino Linux sulla tua scrivania

22 Red Hat Linux: Prima installazione

28 Libera il tuo pinguino in Internet

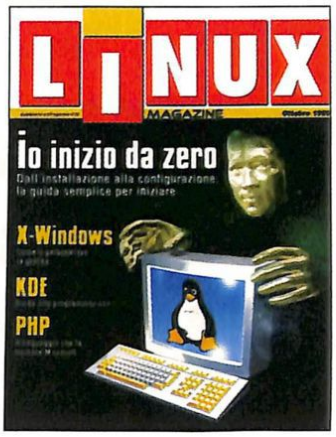
34 X-Windows

Configurare X-Windows

40 Programmazione

Sviluppare applicazioni con il KDE

46 Web Scripting: Operare con le variabili PHP3



Supplemento ad *io*PROGRAMMO N° 29

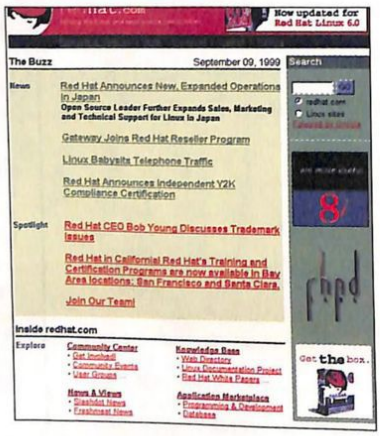
Direttore Editoriale
Massimo Sesti
Direttore Responsabile
Romina Sesti
Direttore Commerciale
Francesco Schirinzi
Responsabile di Produzione
Nicolino Rocca
Progetto e coord. grafico
Paolo Cristiano
Impaginazione elettronica
Francesco Ciliberti, Danilo Rizzuti
Coordinamento Editoriale
Fabio Farnesi
Redazione
F. Almagno, G. Forlino, T. Zaffino
Collaboratori
S. Frangella, F. Munaretto, E. Somma
Segreteria
Sandra Ionata
Redazione ioProgrammo
P.zza Libertà 35 - 87030 Rende (CS)
Tel. 0984/467948 r.a. - Fax 0984/467819
Posta elettronica: ioprogrammo@edmaster.it
Url: www.edmaster.it/ioprogrammo
Concessionaria esclusiva per la pubblicità
HOGA ITALIA S.p.A.
Piazza San Camillo De Lellis, 1
20124 - Milano - Tel. 02/66988424-5-6-7
Editore
Edizioni Master S.r.l.
Stampa Rivista
Roto Effe S.r.l. - Roma
Distribuzione per l'Italia
Parrini & C S.r.l. - Roma

Finito di stampare nel mese di Settembre 1999

Red Hat alla conquista del mercato nipponico e della Costa Pacifica

Pronta una nuova sezione autonoma per operare direttamente in Giappone e sulla Costa Pacifica

RedHatÆ, Inc., sviluppatrice e principale fornitrice di soluzioni basate sul sistema operativo Linux, ha annunciato la nascita di Red Hat Japan.
La nuova casa fornirà il software ed i servizi Red Hat Linux direttamente sul mercato giapponese.
Red Hat Japan sarà provvista di nuova sede, nuovo personale e nuova guida per il mercato nipponico.



Home Page di Red Hat: dal sito è possibile acquistare la versione 6.0 del relativo Open Source, completa di manuali e guida all'installazione

Quale presidente della nuova società è stato nominato il veterano dell'industria software Masanobu Hirano. Hirano è stato, in passato, presidente dell'Hyperion Japan, una filiale dell'Hyperion Solutions, uno tra i migliori fornitori di soluzioni online d'elaborazioni analitiche (OLAP) della nazione.
Hirano è stato anche vice presidente e membro della giapponese ASCII Corporation, una delle aziende pioniere nel campo del software. "Il Giappone è stato sempre un mercato importante per Red Hat Linux Open Source. Con il lancio di Red Hat Japan, possiamo migliorare i servizi per i nostri clienti della Costa Pacifica e del Giappone, quest'ultimi in rapida crescita nel mercato dell'Open Source.", ha detto Bob Young, CEO di Red Hat Inc., "poiché più rinforziamo la nostra capacità di vendere e sostenere Red Hat Linux in Giappone e sulla Costa Pacifica, più saremo stimolati ad assumere personale esperto come Masanobu Hirano per condurre i nostri affari in Giappone."
Masanobu Hirano, invece sostiene: "La richiesta di soluzioni complete Open Source Linux è in aumento in Giappone, ed ora, Red Hat Linux deve essere capace di rispondere a tale esigenza. Red Hat Linux offre oggi la soluzione più completa disponibile sul mercato, e sono particolarmente entusiasta di poter collaborare con una casa leader nel campo di Linux e del movimento Open Source."

Per informazioni: http://www.redhat.com

Sistema Linux per il monitoraggio del traffico telefonico

Le industrie Bell hanno sottoposto la versione 4.2 di Red Hat Linux ad una dura condizione di lavoro

Bell sta usando Linux per controllare il traffico sulle proprie linee telefoniche, su cavo ottico e centrali di commutazione nel

Il sito Datamation di Bell: i report sono gestiti sotto Linux

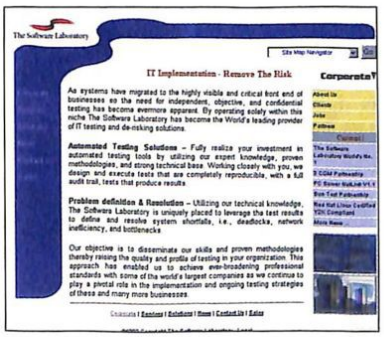
Kansas e nel Missouri, oltre ai report di datamation. Il responsabile della manutenzione di SW Bell network, Randy Kessell, sostiene " è una delle situazioni più critiche che un sistema possa sostenere.". L'azienda sta utilizzando la versione RedHat Linux 4.2 su 38 PC.

Per informazioni: http://www.datamation.com

Red Hat riceve la certificazione per l'anno 2000

Effettuati tutti i test di conformità all'anno 2000 (Y2K) per le versioni 5.2 e 6.0 di Red Hat Linux

Red Hat Inc. ha annunciato che l'Official Red Hat Linux versioni 5.2 e 6.0, per architettura Intel, ha ottenuto la certificazione



Home Page della Software Laboratory Limited, organizzazione che effettua test su software per conto terzi

di conformità per l'anno 2000 (Y2K) dalla Software Laboratory Limited, organizzazione di test software per conto terzi. Il laboratorio software ha realizzato 1020 prove separate sulle versioni 5.2 e 6.0, di Red Hat Linux, in ambiente controllato, nella propria sede principale del Regno Unito. In tutti i test, è stata isolata l'influenza di Red Hat, o l'input. Sia la versione 5.2, sia la versione 6.0 sono state controllate come spedite, con le estensioni di risorse del web site di Red Hat. Il laboratorio ha ritenuto le due versioni esaminate "pienamente conformi".
Una copia completa delle procedure di sperimentazione e dei risultati, rilasciata dalla Software Laboratory Limited, può essere reperita al sito: http://www.redhat.com/legal/y2k_statement.html

Per informazioni: http://www.software-lab.com/

Sun acquista Star Division

La Sun Microsystems ha acquistato Star Division, l'azienda tedesca produttrice della suite StarOffice

L'acquisizione di Star Division pone Sun in diretta concorrenza con Microsoft. Il software Microsoft è attualmente dominante su piattaforme Windows od OS Mac. Finora, Sun ha basato il suo punto di forza non sul software dell'utente, bensì sull'hardware e sul software per tecnologia Server.
Con quest'acquisizione, Sun cerca di riproporsi nel mercato desktop computing. Dopo la presentazione della nuova linea "thin client", i nuovi desk di Sun, simili agli ill-Fated Javastation ma più robusti, il software della Star Division dovrebbe rendere questi desktop più attraenti ed utili. Infatti, finora, Sun ha realizzato workstation e non desk pensati per il lavoro d'ufficio. Sun sta cambiando le regole del mondo Internet con un nuovo modello d'affari, basti pensare alle applicazioni e-mail, chat, istant messaging scaricabili gratuitamente in Rete. Così, perché non fare la stessa cosa per l'elaborazione di testi, fogli elettronici ed applicazioni di presentazione?
Questa la domanda che Sun si è posta e alla quale si è risposta con StarOffice, una suite completa di produttività per l'ufficio, anch'essa downloadabile gratuitamente via

Pagina di StarOffice all'interno del sito della Sun Microsystems: da qui è possibile scaricare la versione free della suite per l'ufficio

Internet. Integrata, multi piattaforma, StarOffice è una suite potente e completa per l'ufficio che ottimizza gli strumenti d'organizzazione per essere efficaci e produttivi. Con StarOffice è facile comunicare le proprie idee, redigere documenti d'alta qualità, analizzare le informazioni di gruppo e collaborare con i colleghi. La suite comprende strumenti per l'elaborazione di testi, foglio elettronico, e-mail, grafica, web publishing, archiviazione, database e strumenti d'amministrazione. Gli archivi sono compatibili e facilmente trasportabili, anche su piattaforme Windows. La suite è disponibile in molte lingue, tra cui quell'italiana.

Per informazioni:
http://www.sun.com/products/staroffice/index.html

Per Intel, server Linux con più RAM

Grazie ad un'intesa tra SuSE e Siemens, è stato realizzato un server Linux per processori Intel

Pronto un server con chip Intel che mette a disposizione di Linux 4 Gbyte di RAM. La notizia è stata annunciata dalle tedesche Siemens e SuSE.
Difatti, è stata raddoppiata la quantità di memoria finora offerta per fare girare Linux su piattaforme Intel. Il server è concepito principalmente per grandi aziende che facciano uso di applicazioni business molto impegnative. Al progetto ha partecipato anche Linus Torvalds, creatore di Linux, con il quale le due aziende hanno collaborato per più di un anno.
La nuova estensione Linux può essere scaricata dal sito ufficiale di SuSE.

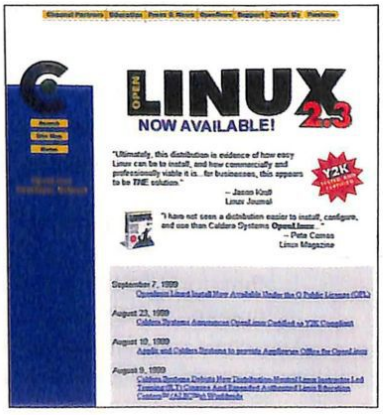
Pagina del sito ufficiale della Siemens, azienda tedesca coinvolta nel progetto di realizzazione del server Linux

Per informazioni: http://www.siemens.de/
http://www.suse.de/

Installazione di OpenLinux Lizard disponibile sotto licenza pubblica QPL

Con questa particolare licenza, sarà possibile "downloadare" una versione free del particolare wizard per Linux

Caldera Systems Inc. ha annunciato che il suo prodotto LInux wiZARD (LIZARD), è ora scaricabile dal sito www.openlinux.org sotto autorizzazione pubblica di Q (QPL). LIZARD install è stato sviluppato per l'OpenLinux dagli ingegneri tedeschi di Caldera System e da Troll Tech (http://www.troll.no/), compagnia di sviluppo di tool software di Oslo, Norvegia. LIZARD rende le migrazioni da Windows a Linux più facili per i nuovi utenti, e riduce inoltre i tempi d'installazione. "Siamo felici di contribuire di nuovo alla Comunità dell'Open Source e dell'industria Linux.", ha detto Ransom Love, il CEO di Caldera Systems



Pagina di LIZARD all'interno del sito di Caldera Systems: il prodotto può essere direttamente scaricato

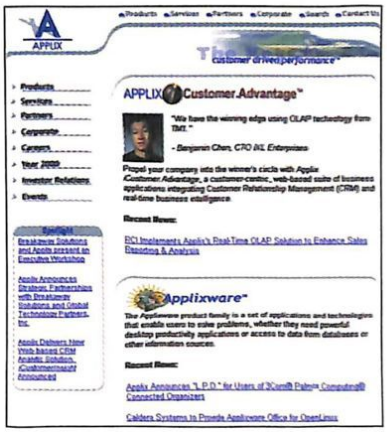
Inc. " Siamo particolarmente riconoscenti a Troll Tech per il supporto e contributo a questo sforzo."LIZARD aiuterà ulteriormente il movimento Linux, fornendo, come altre aziende di sviluppo, il suo contributo per lo sviluppo tecnologico. "Ci congratuliamo con Caldera Systems per il loro consistente movimento di Open-Sourcing LIZARD", ha detto Haavard Nord, CEO di Troll Tech. "LIZARD è il più facile strumento per l'installazione di Linux attualmente disponibile, e dimostra la versatilità di Qt, il nostro framework di applicazione GUI". QPL Caldera Systems e Troll Tech hanno lavorato molto attentamente con la comunità Open Source per creare una licenza per il libero impiego della tecnologia LIZARD.
Con la Q Public License, LIZARD può essere copiato e distribuito in forma invariata, a condizione che l'intero pacchetto venga distribuito compreso di copyright, non limitato, di marchi e avvisi, come rilasciati dallo sviluppatore originario. Per maggiori informazioni sulle opzioni di licenza e distribuzione di QPL, visitare il sito: www.openlinux.org/lizard/qpl.html

Per informazioni: http://www.calderasystems.com/

Applix e Caldera Systems unite per fornire Applixware Office per Openlinux

La sinergia tra le due aziende leader nei rispettivi settori, permetterà la distribuzione gratuita di Applixware

Applix Inc., azienda leader nelle applicazioni per il supporto alle decisioni, per Linux e piattaforme UNIX, ha annunciato un'intesa con Caldera Systems Inc. Con l'accordo, Caldera potrà includere la versione 4.4.2 di Applixware Office nel proprio nuovo pacchetto OpenLinux 2.3. In più, Caldera includerà Applix' SHELF, un applicazione visuale di sviluppo Open Source. "Siamo entusiasti circa questo rapporto reciprocamente favorevole con Caldera Systems", ha detto R.J. Grandpre, vice presidente delle vendite e del marketing dell'Applix Linux Division, "Se gruppi di utenti continuano a adottare Linux, l'esigenza di una suite completa per l'ufficio, che possa essere integrata con le basi di dati e



Sito ufficiale di Applix, azienda produttrice di Applixware Office, la suite free per l'ufficio più conosciuta, insieme a StarOffice, nel mondo Linux

nella rete di un organizzazione, è naturale. La caldera sta sviluppando un reseller channel per gli obiettivi strategici, ed Applixware è una scelta logica." "Linux for Business' è un nostro obiettivo", ha detto Ransom Love, presidente e CEO di Caldera Systems Inc. "Fortune 1000 richiede sempre più applicazioni per Linux, e le applicazioni richiedono sempre più Applixware."

Per informazioni: http://www.applix.com/index.cfm

Corel presenta Worldwide Preview di Corel LINUX

Con questo prodotto, Corel si pone a pieno titolo come una delle aziende leader dell'ambiente Linux

Corel Corporation annuncia la distribuzione al pubblico, per la prima volta, del proprio sistema operativo Corel LINUX. Corel LINUX è basato sulla distribuzione di Debian/GNU dell'OS di Linux, ed include il

Pagina Web, all'interno del sito della Corel, interamente dedicata all'ambiente di sviluppo Linux

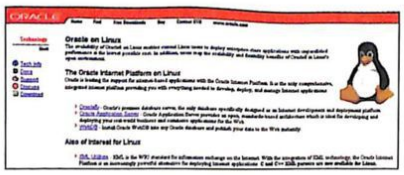
K Desktop Environement (KDE). Nella relativa distribuzione, Corel ha migliorato l'interfaccia utente ed ha creato un nuovo programma d'installazione, che facilita notevolmente il lavoro. Corel LINUX sarà disponibile sia come prodotto autonomo, sia nell'imminente suite WordPerfect Office per LINUX, che si pensa possa essere disponibile all'inizio del 2000. I prezzi, sia della versione autonoma sia della suite, saranno annunciati prossimamente.Corel offrirà caratteristiche uniche nella propria distribuzione, come configurazione di rete simile a Windows, gestore intuitivo di file con la lettura integrata del Web, supporto ftp e accesso alle periferiche locali e di rete; aggiornamento online ed installazione automatica degli ultimi file e patche di Linux. Inoltre, un visualizzatore di eventi che mostra tutti i messaggi che occorrono su un sistema.

Per informazioni: http://linux.corel.com/

ORACLE lancia la propria unità strategica per il mondo Linux

La nuova sezione di sviluppo di Oracle si occuperà del marketing e del supporto per le iniziative Linux

Oracle Corp., l'azienda numero uno del commercio elettronico, ha indirizzato il proprio impegno al mondo Linux, con la formazione di nuova unità strategica, per lo sviluppo, il marketing ed il supporto per le iniziative Oracle Linux. Oracle ha presentato i nuovi prodotti XML per Linux, che per la prima volta uniscono XML, Java e Linux all'interno di una piattaforma standard per la realizzazione di applicazioni indirizzate ad Internet.
L'azienda è convinta che i nuovi prodotti per Linux, e l'unità strategica, possano consolidare la posizione di ORACLE come piattaforma preferita per sviluppatori e clienti di Linux.
Oracle ha annunciato che l'unità strategica per Linux sarà diretta dal vice presidente della società, Ray Wong. ORACLE ha portato i relativi prodotti di applicazioni server Oracle8(tm), Oracle8i(tm) e Oracle(r) su piattaforma Linux, durante



Anche Oracle possiede una sezione Web interamente dedicata a Linux

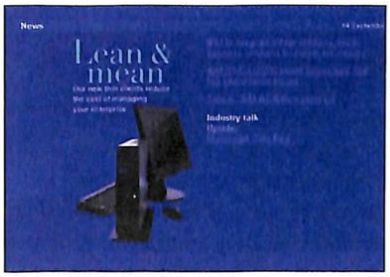
l'anno scorso. I prodotti hanno ricevuto, dal mercato, una risposta fenomenale che posiziona stabilente ORACLE come guida del software di impresa su Linux, con più di 50.000 sviluppatori e 800 clienti.
Riconoscendo la popolarità crescente di XML per sviluppo Internet, ORACLE oggi sta rendendo disponibile su Linux le proprie tecnologie XML.
I prodotti includono l'analizzatore sintattico di ORACLE XML, che estrae e converte il codice di applicazione da quattro linguaggi principali di sviluppo (Java, C, C++ e PL/SQL) in formato di XML; il generatore di codice XML di ORACLE; i programmi di utilità di XML, SQL di ORACLE e XSQL Servlet, che facilitano la lettura e scrittura delle informazioni di XML, verso e da basi di dati ORACLE. Questi componenti facilitano lo scambio di dati fra le applicazioni commerciali/gestionali, e permettono lo schieramento rapido e redditizio di tecnologia XML su Linux. I componenti di XML di ORACLE, come pure i programmi di utilità e gli esempi di codice, sono disponibili in Rete.

Per informazioni: http://technet.oracle.com/

Nuovo Server IBM basato su Linux

IBM Lancia Big Blue, un server Linux per piccole e medie aziende basato su processori Intel Dual Pentium

Big Blue è il nuovo prodotto, con prezzo basso, che IBM rilascerà per server di piccole aziende, con dual pentium Intel a 600MHz e 1 Gb di memoria. Il server, primo prodotto realizzato da IBM per Linux, verrà distribuito con certificazione completa



Sito ufficiale di IBM: è possibile ottenere informazioni sul nuovo server per Linux

su tutte le piattaforme di Linux, e sarà disponibile nelle configurazioni a 500MHz, 550MHz e 600MHz. La configurazione prevede un controller SCSI Ultra Wide, supporti per adattatori ServeRAID; lavora con una 10/100 Ethernet ed è fornito di software per la gestione del sistema.

Per informazioni: http://www.ibm.com

Planet-Intra: Linux Intranet per il noleggio

Un prodotto Linux free sicuro e affidabile che costituisce un'ottima soluzione per realizzare la propria Intranet

Planet Internet ha presentato una versione Linux del proprio prodotto, sostenendo che Planet-Intra sia una soluzione integrata che possa fornire un sistema Intranet specializzato senza assumere un programmatore. Planet-Intra è la prima soluzione instant Intranet completamente libera. Basata sulla tecnologia Internet, Planet-Intra è una piattaforma

Pagina Web dell'azienda produttrice di Planet-Intra, la piattaforma indipendente per l'intranet Linux

indipendente che offre un Intranet sicura, configurabile e facile da implementare.Planet-Intra è stato esaminato accuratamente per accertarsi che i nuovi utenti non abbiano difficoltà, di modo che la gestione possa essere affidata a diversi impiegati. Molte aziende piccole e medie usano Planet-Intra per la loro Intranet per diversi motivi.
Con Planet-Intra, senza conoscenza di programmazione, gli utenti possono editare, rapidamente e facilmente, e pubblicare i documenti. Planet-Intra permette che le ricerche booleane esplorino efficientemente le informazioni Intranet.
Planet-Intra consente alle imprese di personalizzare Intranet per i loro bisogni specifici e di accertino l'integrità dei dati mentre questi sono accessibili agli impiegati.

Per informazioni: http://www.planet-intra.com/

Processori UltraSPARC per Linux grazie a Sun

Alleanza tra Sun e comunità Linux per rendere disponibili schede e processori UltraSPARC

Sun Microelectronics ha annunciato un'iniziativa tesa a produrre soluzioni su

scheda, per un numero selezionato di integratori di sistema, in modo da assisterli nella realizzazione di soluzioni Linux potenti e di costo contenuto, eseguibili su piattaforme SPARC. L'operazione consentirà alle schede basate sulla tecnologia UltraSPARC di sopportare due degli ambienti operativi leader nel mercato: Solaris e Linux. Le schede con processore SPARCengine Ultra AXi permettono oggi, agli integratori di sistema, di usufruire di tutta la velocità dei processori UltraSPARC, nonché dell'elevato livello di integrazione offerto, per la progettazione di piattaforme ad alte prestazioni per Linux. Grazie alla potenza dei processori SPARC-IIi,

Sito ufficiale di SPARC, azienda leader nella produzione di processori, per piattaforme server, ad elevate prestazioni

le schede SPARCengine Ultra AXi rappresentano la scelta ideale per l'impiego di Linux, e mettono a disposizione degli ISP di dimensioni medio piccole, una nuova offerta in termini di prestazioni. Quest'iniziativa comprende il supporto e la partecipazione di integratori di sistemi selezionati che progetteranno piattaforme UltraSPARC ad alte prestazioni, su cui eseguire il sistema operativo Linux. Donovan Systems Pte., principale produttore e fornitore di sistemi SPARC-compatibili e sottosistemi RAID di Singapore, è il primo integratore di sistema a sviluppare un sistema basato su SPARCengine AXi che utilizzi Linux. Versioni pienamente supportate del sistema operativo Linux 5.0 saranno fornite da distributori di Linux su base tariffaria, oltre che da provider quali Red Hat Software e Caldera. Le versioni saranno prodotte anche su supporto CD-Rom.

Per Informazioni: http://www.sparc.com/; http://www.sun.com/software/linux/

Linux conquista il 13% del mercato

L'indagine di IDC rivela l'aumento dell'impiego di Linux da parte delle aziende, e le stesse non hanno in progetto di riversarsi in tempi rapidi su piattaforma Window 2000.

Secondo il recente studio di International Data Corporation (IDC), gli intervistati hanno indicato un aumento dell'impiego di Linux nelle loro aziende. Nel 1997 fu condotta una simile indagine, effettuata però su un campione troppo piccolo di utenti, che non permette di ricavare dati certi. Tuttavia, il 13% dei partecipanti ha dichiarato, nell'ultimo studio, di usare Linux. Gli intervistati hanno altresì dichiarato, sempre in detto studio, che non hanno in programma di riversarsi immediatamente verso Window 2000. Le aziende non prevedono di adottare il nuovo sistema della Microsoft prima di un periodo di 6-18 mesi. Il ritardo viene giustificato nella mancanza di stabilità di tale sistema, che

IDC è un'organizzazione che opera nel campo delle indagini riguardanti sistemi operativi e Web server

indurrebbe la Microsoft a fare ritardarne l'implementazione stessa. IDC ha studiato la percentuale di approvazione di Windows NT e di Windows 98, eseguendo un' indagine sugli utenti di 788 luoghi degli Stati Uniti e del Canada. E' stata effettuata una valutazione su una varietà di condizioni di funzionamento del server, come prestazioni, affidabilità, ecc. E' stato chiesto agli utenti di manifestare le loro intenzioni di comprare Windows 98/2000.

Per informazioni: http://www.idcresearch.com/

TV portatile Nokia basato su Linux

Il nuovo prodotto Nokia "Mediascreen" unisce televisione, computer e tecnologie wireless.

Nokia ha annunciato i propri programmi volti ad utilizzare Linux per potenziare un prodotto rivoluzionario, Nokia "Mediascreen", che utilizza il sistema digitale TV broadcast per effettuare comunicazioni di tipo wireless. Le reti di DVB-T stanno diventando velocemente la tecnologia standard globale. Già in uso nel Regno Unito ed in Svezia, presto saranno introdotte in Australia, in Germania, in Finlandia ed in Spagna. Il progetto di DVB (Digital Video Broadcasting) ha sede principale a Ginevra ed ha membri in tutto il mondo. Si stanno effettuando moltissime prove in tantissimi paesi , compreso la Cina, il Brasile, Hong Kong, la Francia, l'Italia e la Svizzera.
Vista la veloce espansione di DVB-T come piattaforma e l'esperienza di Nokia nel campo della televisione e delle tecnologie portatili, sembra logico pensare che la casa voglia unificare i due sistemi. Il progetto con ZDF e Deutsche Telekom ha permesso a Nokia di integrare i canali di telecomunicazione con quelli a larga banda della TV digitale, per il trasferimento di dati, di pagine Internet in ambiente mobile o portatile. Il MediaScreen è un prototipo di dispositivo portatile che permette l'accesso interattivo ad Internet, ed alla serie di pagine di Web offerte dall'azienda di broadcasting, all'interno del relativo segnale digitale. È altrettanto possibile trasmettere e ricevere e-Mail, guardare le TV digitali, ascoltare musica dalle radio digitali. Nokia ha sviluppato, inoltre, un EPG di facile impiego per navigare facilmente con i vari servizi.

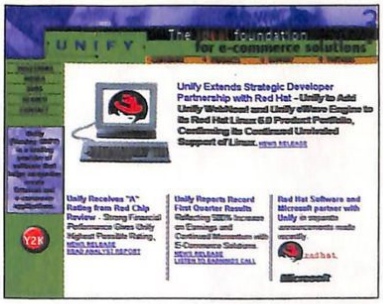
Nokia Mediascreen, il sistema che incorpora TV digitale e computer wireless

Per informazioni: http://www.nokia.com

Unify 'unisce' E-Commerce e Linux

Le soluzioni E-Commerce della Unify funzioneranno con Red Hat Linux.

Unify Corporation, fornitrice di soluzioni per l'E-commerce, ha annunciato che due delle relative prossime versioni di software Internet saranno certificate per il funzionamento su sistema operativo Red Hat Linux.
Il movimento, che si regge su una collaborazione strategica di sviluppo, stabilita in maggio, permetterà agli utenti di *eWave Engine* e *WebNow!* della Unify di sfruttare la potenza di Red Hat Linux 6.0. Le due aziende, secondo l'accordo originario, svilupperanno insieme altresì le iniziative di marketing. " Grazie alla collaborazione con Red Hat, possiamo offrire ai clienti soluzioni complete su Linux per le loro esigenze di E-commerce su Internet ", ha commentato John Davis, vice presidente dello sviluppo affari di Unify. "con *Unify eWave Engine* e *Unify WebNow!* per Linux, possiamo rafforzare la nostra posizione di azienda leader nel commercio elettronico basato su soluzioni Linux. "

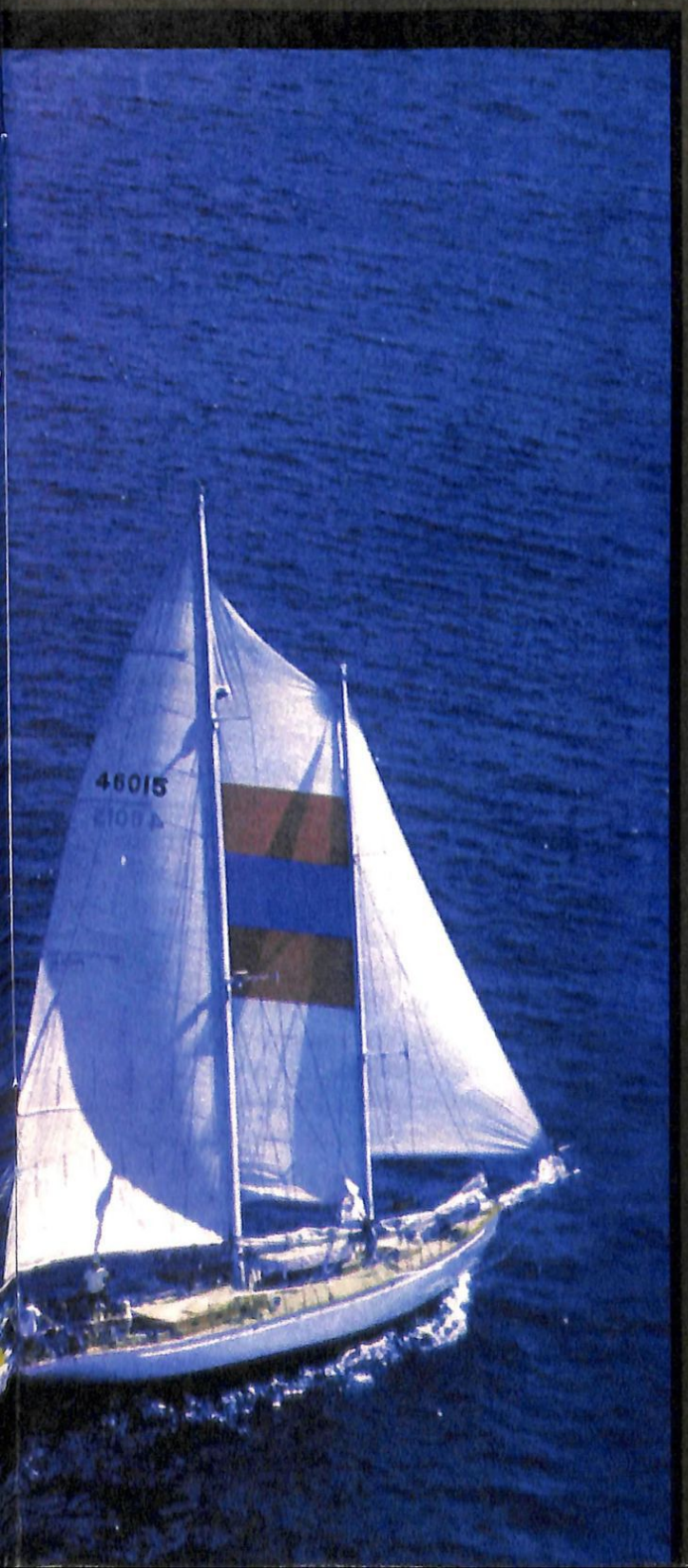


Sito ufficiale di Unify Corporation, azienda leader nelle soluzioni Internet E-Commerce

Per informazioni: http://www.unify.com

Non navigare a vuoto
di Internet, scegli tu

nel mare
la rotta!



Visita il sito Internet di GO!ONLINE - http://www.gol.it

In questo numero:

Vi sveliamo i segreti per difendervi dagli Hacker

Vi portiamo nel magico mondo dei fumetti OnLine

Vi regaliamo il tascabile per sapere tutto dello sport

Vi emozioniamo in 148 pagine di puro Internet, completamente ridisegnate per voi

VOLEVATE DI PIU'? VE LO ABBIAMO DATO!

Edizioni Master
il tuo sapere tecnologico

Il pinguino Linux sulla tua scrivania

L'anno scorso l'opinione prevalente era che fosse destinato a installare server solidi e comodi ma che non avrebbe mai raggiunto il grande pubblico per mancanza di semplici procedure di installazione e di una interfaccia grafica intuitiva. Invece... Come arrivare preparati alla prima installazione di Linux?

La prima installazione di Linux può essere un'esperienza veramente esaltante, ma può trasformarsi in un azzardo se non si affronta con una certa preparazione, almeno per evitare le situazioni più critiche. Linux oggi rappresenta potenzialmente l'unica vera alternativa al predominio di Microsoft nel campo dei sistemi operativi. Vantaggi? Il costo! Anzi, il non-costo, visto che è gratuito (l'ultima versione completa della migliore distribuzione oggi in circolazione è allegata a questa rivista). O meglio "libero", come tengono a sottolineare i principali contribuenti al progetto. "Libero" perché Linux è un prodotto di cui se ne conosce ogni singola riga di codice. È totalmente pubblico e distribuibile liberamente, e questo rende i programmatori "liberi" di studiare il codice dei programmi o anche di usarlo all'interno dei propri (purché il software che costruiscono sia, a sua volta "libero"). Con Linux i server sono più solidi perché per ogni bug esistono decine o centinaia di persone, che avendo la piena disponibilità del codice, sono in grado di creare una patch, a differenza di quanto accade per il software tradizionale, di cui il codice è top-secret. C'è quindi tutta una comunità che cura lo sviluppo del sistema, in cui ognuno contribuisce per quello che sa o che può fare. Questa comunità, fatta per lo più da "maghi" del computer, fino ad oggi si era concentrata sulle funzionalità del sistema per migliorarlo laddove era più utile come strumento di lavoro, e aveva tralasciato quasi completamente gli aspetti di semplicità d'uso, installazione, configurazione e amministrazione del sistema, che invece rendono sistemi operativi come Windows 9x o NT più facilmente utilizzabili. Negli ultimi tempi, massima è stata l'attenzione alla fruibilità del sistema e le principali distribuzioni hanno rivisto le procedure d'installazione rendendole infinitamente più semplici. Resta, comunque, indispensabile giungere all'installazione con le idee chiare: questo è lo scopo dell'articolo.

Distribuzioni per canali digitali

Un ruolo importante all'interno della

comunità Linux è certamente quello delle distribuzioni. Essendo Linux libero non c'è possibilità di trarre profitti economici interessanti dalla sua vendita. È esplicitamente vietato richiedere prezzi diversi dal semplice rimborso per i supporti di registrazione.Il Linux offerto dalle varie distribuzioni può sembrare fortemente differenziato ai nuovi utenti, almeno ad un primo impatto. In realtà, Linux è composto da alcune parti fondamentali: il kernel e il filesystem. Queste parti sono distribuite al pubblico in conformità ad una licenza che ne impone la fornitura gratuita.

La licenza GPL

La licenza, chiamata GNU public licence, è la stessa con cui è distribuito un vasto insieme di utility scritte dalla Free Software Fondation per il progetto denominato GNU, che aveva come obiettivo la creazione di un clone Unix di pubblico dominio già nel 1984 (GNU è simpaticamente acronimo di "GNU's Not Unix", ovvero GNU non è Unix, in aperta polemica con la decisione dell'AT&T di sottrarre al pubblico dominio il codice di Unix per sfruttarlo commercialmente). Il software GNU, che in generale può essere eseguito su molti diversi sistemi operativi (dall'Amiga al VMS), include alcune shell (interfacce a caratteri come MS-DOS), un fenomenale compilatore C/C++, un mastodontico editor di testi programmabile con un linguaggio di intelligenza artificiale ed un sistema a finestre simile a Windows denominato X-Windows o più semplicemente X, e moltissimi altri programmi: dall'analisi statistica a giochi da tavolo orientaleggianti. Il kernel Linux e le utility GNU, oltreché un vasto insieme di programmi liberi e shareware aggiuntivi, opportunamente compilati per una certa architettura hardware, costituiscono il nucleo "standard" di ogni distribuzione. In Linux, per così dire, la torta è gratis, ed è standard. È la ciliegina che non è standard e (a volte) si paga.

Software proprietario

Quello che rende le distribuzioni veramente diverse l'una dall'altra – ovvero la ciliegina sulla torta – è il software proprietario che ciascun distributore aggiunge a questo nucleo, come le procedure d'installazione, o i servizi aggiuntivi quali documentazione stampata o supporto all'utente che ovviamente non sono previsti da nessun software libero. Questo, in particolare nel caso di distributori commerciali come RedHat o Caldera, dovrebbe aumentare il valore del prodotto ed attrarre un sempre maggior numero di utenti. In una distribuzione il kernel e il filesystem e la maggior parte del materiale, come X o i giochi, sono sempre gli stessi. La differenza sta nei programmi di installazione, nei processori supportati, nelle configurazioni predefinite e nel materiale aggiunto. Una distribuzione è un po' come la realizzazione di un'idea di evoluzione del sistema operativo: c'è da scegliere quella che più rispecchia il carattere individuale. Il prezzo varia da nulla alle poche migliaia di lire per una rivista con Linux allegato, alle decine di migliaia di un libro con il CD-ROM ad oltre mezzo milione a seconda di cosa è incluso e quale è il mercato atteso per quella distribuzione.

I più famosi

Caldera e Red Hat si sono specializzate nell'area in cui Linux era oggettivamente più debole: la semplicità d'uso. I loro prodotti sono di ottimo livello. Per chi ha compiuto un'installazione Linux con le distribuzioni precedenti si nota un notevole salto di qualità. È (quasi) possibile installare una macchina senza letteralmente leggere una sola riga di spiegazione e, nel caso, sono persino presenti aiuti in linea e percorsi d'installazione guidati.
C'è ancora un'area però che lascia insoddisfatti: l'interoperabilità. I maggiori distributori hanno adottato scelte diverse per quanto riguarda la disposizione delle directory e le utility d'installazione, e gli archivi (rpm in Red Hat, deb per Debian, ecc.) risultano quindi, se non incompatibili, soggetti a quelle piccole variazioni che rendono estremamente noiosa l'impresa. Significa che non è detto che gli archivi di una distribuzione saranno automaticamente installati in modo corretto in un sistema creato con un'altra. Alle due principali distribuzioni Red Hat e Caldera OpenLinux si affiancano altre minori o meno famose, ognuna delle quali ha una sua particolarità:

• Debian
Se Linux è una fede, Debian è la sua chiesa. La distribuzione libera per eccellenza, basata sul lavoro di un vasto gruppo di entusiasti in perfetto stile GNU. Manca però tutta quella serie di utility che rendono semplice la vita di chi deve installarla.

• Slackware
Una distribuzione classica compatibile con la maggior parte dell'hardware per PC Intel e il pieno

supporto di CDROM, schede audio, ethernet, e mouse.
Il kernel avanzato 2.0.30 è particolarmente performante sui sistemi high-end ed include il supporto per SMP fino a 16 processori, il supporto PCI ed ottimizzazioni speciali studiate per i processori 486, Pentium e Pentium Pro.

• SuSE
Una distribuzione tedesca molto ben realizzata e indirizzata esplicitamente ad un utilizzo professionale.

• Linux Mandrake
Basata sull'ultima Red Hat include come sistema grafico il KDE, concorrente non libero di Gnome, e qualche altro software proprietario che la rende abbastanza interessante.

• ZipSlack
Basata sulla Slackware ma molto compatta (35Mb). La cosa interessante è che non necessita alcun tipo di partizionamento dell'hard disk. Infatti, si installa su un disco standard Windows (FAT o FAT32). Non include X, ma è sempre possibile includerlo successivamente insieme a tutti altri componenti della normale distribuzione Slackware. Può essere installata anche direttamente da un disco Zip.

• Linux Pro
Basata su una Red Hat 4.2 solida come una roccia installa in modo semplificato un server veramente stabile. Non ha particolari orpelli e non prevede grafica né le ultime novità in fatto di kernel o servizi.

• Stampede Linux
Ottimizzata per aumentare le prestazioni sui computer moderni. Sebbene sia attualmente ad uno stadio iniziale non è improbabile che possa divenire una delle più gettonate non appena sarà rilasciata ufficialmente.

Un MSDOS evoluto?

L'utente che, convinto dalle meraviglie di cui si scrive o si dice su Linux, voglia provare questa nuova avventura deve combattere con il pregiudizio diffuso: bisogna imparare un'altra complicata e criptica shell come MSDOS per poterci fare anche le più semplici cose.
Falso! Linux ha una interfaccia grafica (GUI) come ogni altro sistema operativo moderno come Windows, Os/2, Next Step ed altri ancora.
Ha certamente una shell molto funzionale e utile, ma ormai tutte le attività di configurazione sono eseguibili attraverso menu, icone e con il mouse.
Anche in fase di prima installazione tutto è guidato attraverso schede e non esiste alcuna necessità di scendere sulla linea di comando.
Imparare bene ad usare la linea di comando può dare potenzialità all'utente semplicemente inimmaginabili con altri sistemi operativi, ma è un di più che, a meno di non voler diventare un "mago" di Linux, non è assolutamente più necessario.

La procedura di installazione

Spesso é pur vero che la procedura d'installazione nel caso di computer "strani" può provocare qualche grattacapo, ma tutto si può risolvere con un pizzico d'impegno e di pazienza.
Sì, perché la procedura di installazione prevede un certo numero di operazioni che possono essere pericolose per l'integrità dei dati presenti sull'hard disk e, per questo, vanno eseguite con tutte le precauzioni del caso.
Non appena presa la decisione di provare Linux sarà opportuno trovare subito il tempo per fare un backup completo dell'hard disk e riporlo in un luogo sicuro.
Il passo successivo è quello di dotarsi di un po' di pazienza per controllare che tutti i componenti del proprio computer siano compatibili con Linux e, in linea di massima si può certamente assumere che tutto vada per il meglio (nda: in realtà io non ho mai avuto alcun tipo di problema, tranne che per alcune schede proprietarie di rete integrate direttamente su motherboard).
Tuttavia, per non trovarsi nel bel mezzo di un'installazione e scoprire che così non è, è utile compilare la nostra "Lista Controllo di Pre-Installazione" riportata sul CDROM: serve per raccogliere tutti i dati necessari per portare avanti l'installazione senza dubbi o problemi. Sulla base di questi, sarà possibile controllare nella Hardware Compatibily List la compatibilità del proprio hardware con il sistema operativo. Se il computer contiene Windows è possibile utilizzare alcuni programmi per avere le informazioni necessarie all'installazione di Linux. La scheda di Sistema del pannello di controllo può essere utilizzata per recuperare la maggior parte delle informazioni riguardanti le periferiche. Ancora più efficace è il programma Microsoft System Information sotto Windows o MSD sotto DOS.

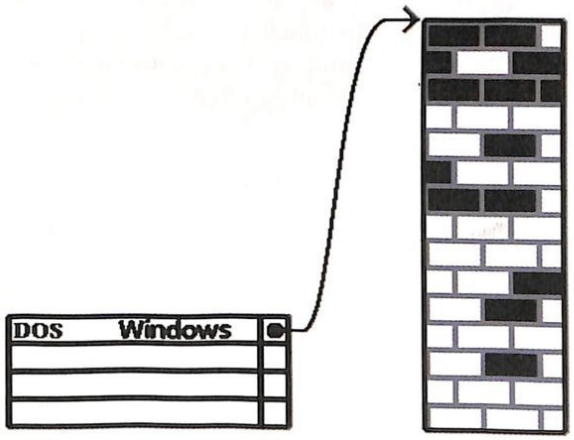
Le periferiche

La maggior parte delle periferiche hardware non ha problemi a funzionare con diversi sistemi operativi. È sufficiente trovare i driver adatti.
In generale queste periferiche sono dotate di alcuni componenti come processori e memoria che, operando in parallelo con il processore del PC, permettono di eseguire il loro lavoro in modo molto efficiente.

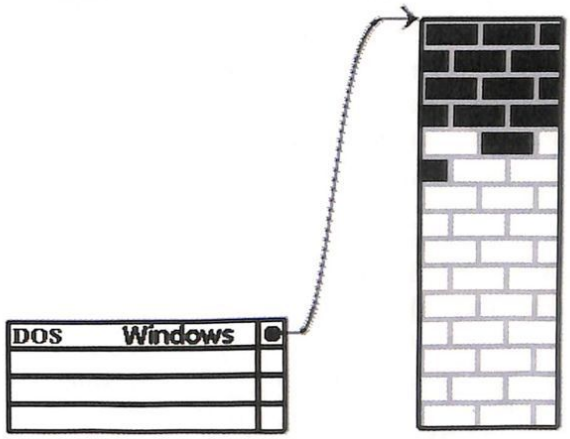
Non tutte le periferiche, però, funzionano in tal modo, alcuni hardware sono progettati per fare esplicito uso del processore principale anche per le funzioni periferiche.
Questo hardware, ovviamente meno costoso, è progettato esplicitamente per il sistema operativo per cui viene rilasciato e, a meno che il produttore non ne offra una versione diversa per ogni sistema operativo, non è possibile utilizzarlo per altri. Il prototipo di questo tipo di periferiche è, ad esempio, WinModem, ma ne esistono svariate altre, in particolare le stampanti, che purtroppo non è possibile utilizzare sotto Linux. D'altronde non sempre il risparmio non è guadagno, no?

Windows e Linux: un rapporto conflittuale... e no!

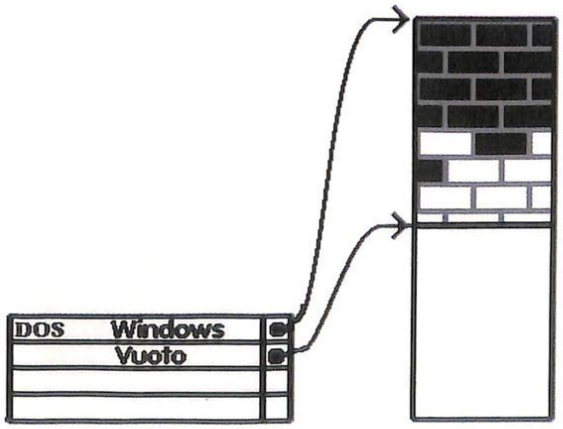
Se Linux aspira a diventare il principale concorrente di Windows, non potendo disporre delle normali armi dell'economia di mercato, come le pubblicità martellanti o i diktat commerciali con cui Microsoft ha finora eliminato i suoi concorrenti, ha senza dubbio un'unica alternativa, ovvero una lenta e progressiva "sottrazione di spazio" al suo contendente. In teoria Windows e Linux sono alternativi: quando c'è l'uno non può esserci l'altro.



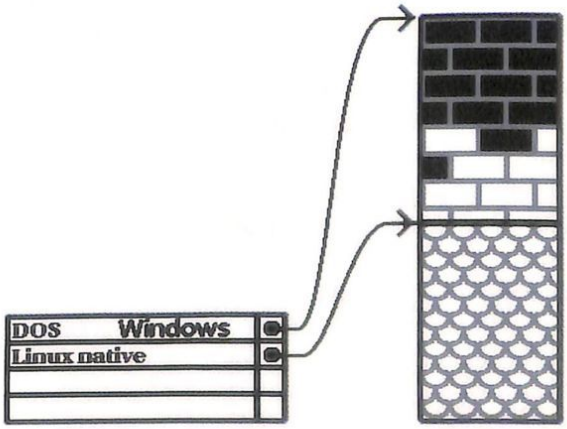
a) disco con una unica partizione dos



b) una unica partizione dopo l'operazione di deframmentazione



c) riduzione dello spazio disponibile per la partizione Windows. Lo spazio residuo è inutilizzato



d) disco con due partizioni assegnate rispettivamente a Windows e Linux

Per motivi tecnologici non hanno alcuna area d'interoperabilità come invece può succedere tra Windows e MSDOS che interoperano perfettamente. Eppure attorno a questa rigida schematizzazione si è creato tutto un ambito di coesistenza.
La cosa più semplice che si può fare è suddividere lo spazio del proprio disco lasciandone un po' a Windows ed il residuo a Linux. Si tratterà di fare due partizioni del disco ed assegnarne una ciascuno.
Al momento del boot un particolare programma di scelta permetterà all'utente di decidere quale dei due sistemi operativi attivare.
Ovviamente da un sistema operativo non ci sarà modo di eseguire le applicazioni dell'altro.
Con Windows non sarà neppure possibile vedere i dati di Linux, che invece può usare liberamente le partizioni di Windows.
Il primo problema da risolvere per l'utente che vuole installare Linux sulla propria macchina è trovare lo spazio per farlo.

Hardware e varie

I modi sono due: comprare e aggiungere un nuovo disco rigido o suddividere lo spazio di quello già presente. Il primo caso comporta le difficoltà standard di un'operazione hardware: bisogna avere una certa dimestichezza con cacciaviti e connettori.
E fondamentalmente costa qualche centinaio di migliaia di lire di un nuovo hard disk.
Nel secondo caso bisogna fare i conti con un'operazione non banale e un po' rischiosa come quella di ripartizionare il proprio hard disk. In questo caso come già detto bisogna armarsi di pazienza ed effettuare un backup del proprio disco. Successivamente sarà necessaria la deframmentazione del disco con il programma defrag in modo da compattare tutti i blocchi liberi del disco alla fine, per poter effettuare una successiva operazione di riduzione della partizione assegnata a Windows.

Quanto spazio assegnare a Linux?

Con meno di 350MB sarà impossibile fare un'installazione di classe Workstation, con 1GB sarà possibile installare tutti i package disponibili nella distribuzione Red Hat.
Per l'operazione di riduzione della partizione Windows bisogna affidarsi all'apposito programma contenuto nelle varie distribuzioni.
Di solito il programma a disposizione è fips contenuto nella directory dosutils.
In Caldera OpenLinux 2.2 è presente l'ottimo PartitionMagic di PowerQuest in una versione limitata che permette solo partizioni da 300MB o da 1GB.
L'operazione lascia qualche momento di suspance ma non ci sono motivi per cui debba fallire. Il fips compie una serie infinita di controlli e alla fine è possibile notare dal pannello delle risorse del computer che l'ampiezza totale del disco è stata effettivamente ridotta. Bisogna adesso far partire la procedura di installazione.
Tre sono i modi:
a) uscire da Windows nella shell MSDOS (Start/Chiudi Sessione... /Riavvia il sistema in modalità MSDOS) spostandosi sul CDROM nella directory /dosutils lanciare il programma autoboot oppure
b) avendo un lettore CDROM bootabile, inserire il CD allegato e riavviare la macchina oppure
c) preparare un disco di installazione con il programma rawrite eseguito direttamente dal CDROM, fornendogli al prompt il nome del file del disco di boot (ovvero D:\images\boot.img se il vostro CDROM è sulla lettera D:) e riavviare con il dischetto inserito.
L'ultima raccomandazione è quella di avere a disposizione un buon floppy disk vuoto e formattato dove dovrà essere salvato il disco di ripristino (bootdisk).
Altre possibili forme di coesistenza tra Linux e Windows si basano o sull'installazione di Linux direttamente sul file-system di Windows, come già detto nel caso della distribuzione ZipSlack oppure sull'utilizzo d'emulatori del sistema operativo Windows in Linux.

Conclusioni

Linux è uscito da tempo dai rack degli hacker ed inizia ad avere un ruolo dominante in alcuni ambiti industriali.
La sfida per la comunità Linux è ora quella di conquistare spazio nel mercato user, anche se la politica di alcune grosse case come Microsoft lasciano poco spazio alle prospettive di un predominio da parte di Linux.
La semplicità di installazione, i servizi di supporto all'utenza, l'interfaccia a finestre, il supporto multilinguistico e i tool di configurazione sono ancora imperfetti, a differenza di altri sistemi operativi, Windows a capo che hanno ormai una base solida. Per Linux questo stadio non può che considerarsi al solo stato embrionale anche se sembra abbastanza evidente una veloce accelerazione in questo senso.
La tecnologia è matura... nuovi utenti faranno maturare il mercato. Non c'è che da provarci: riservare un giga di hard disk a Linux e un mezzo pomeriggio di installazione è un investimento per la salute dell'informatica.
Provateci ora ne rimarrete sicuramente entusiasti!

NOVITÀ IN EDICOLA

Softline CD Mese all'incredibile prezzo di 14.900 lire

Ogni mese in edicola vi aspetta Softline CD Mese, la rivista che per prima in Italia si è occupata del software shareware. Centinaia di titoli vengono selezionati e recensiti per voi scegliendo soltanto il meglio delle novità mondiali. Dai software utili, come i database e le utilità di sistema, ai programmi per divertirsi, dai giochi più recenti ai più "seriosi" software scentifici, dai programmi dedicati al mondo di Internet fino ai programmi di grafica più interessanti, ogni mese avrete soltanto l'imbarazzo della scelta. Cosa aspettate? Acquistatelo!

Questo mese con 2 CD-Rom

EDIZIONI MASTER

Red Hat Linux: prima installazione

Perché accontentarsi di un solo sistema operativo? Linux può coesistere sullo stesso PC dove Windows è già presente. Ecco come fare il primo passo: installarlo!

Con la versione 6.0 di Red Hat installare una workstation contenente Windows e Linux non è banale ma non è certamente un'operazione complessa. Sulla base delle considerazioni del precedente articolo si può procedere agevolmente lasciando fare in gran parte al programma. In meno di mezz'ora seguendo la procedura guidata d'installazione e configurazione, comparirà l'interfaccia grafica di Linux. Con un sistema Windows funzionante e una partizione vuota, sarà possibile portare a termine una configurazione combinata dei due sistemi operativi su uno stesso PC. Sono di seguito riportate anche le chiavi di lettura per alcune scelte un po' meno evidenti nel processo di installazione e configurazione del sistema.

Installazione

La procedura automatica per l'installazione di una workstation Linux proposta dalla Red Hat si riferisce ad un sistema tipo da installare. Le ipotesi al riguardo sono ampiamente ragionevoli nella maggior parte dei casi e non c'è motivo di non adeguarsi ai parametri indicati. In caso contrario, sarà necessario ricorrere ad un'installazione specifica (custom) di cui saranno di seguito schematizzate le principali differenze. Una partizione è una divisione logica dello spazio di un hard-disk fisico. Linux ha bisogno di almeno due partizioni dell'hard-disk per funzionare: lo swap e il file-system principale (denominato root). Tranne la partizione di swap che non ha un file-system poiché è utilizzata direttamente dal sistema per le operazioni di paginazione della memoria, tutte le altre partizioni hanno un sistema di organizzazione dei file, denominato file-system. Il file-system standard di Linux è ext2, quello di Windows è FAT o FAT32, per NT è NTFS. Nei sistemi Unix, e quindi in Linux, si dice che le partizioni sono montate nei cosiddetti mount-point, che in realtà sono directory a tutti gli effetti. Il mount-point della partizione principale è sempre "/" (detto root cioè radice del sistema delle directory, da non confondere con la directory /root che è la directory di lavoro dell'amministratore di sistema), tutte le altre sono inserite all'interno della gerarchia del file-system principale dove risulta più comodo, o più utile per motivi di ottimizzazione. In Windows e nei sistemi DOS l'equivalente dei mount-point sono le "lettere di drive" (C: D: ecc.).

All'inizio della procedura di installazione se la macchina non necessita di configurazioni particolari non c'è

da fare altro che premere INVIO (o ENTER). Scorrerà la normale procedura di boot di un sistema Unix: tanti messaggi d'attivazione fluiranno sul video più velocemente di quanto si riesca a leggere. Nessun problema, se non si blocca per più di 30 secondi si raggiungerà la schermata iniziale della procedura d'installazione. Buongiorno, congratulazioni e benvenuti. Ancora un INVIO e si sceglierà la lingua con cui effettuare l'installazione (Fig. 1). Con una minima conoscenza dell'inglese è preferibile optare per que-

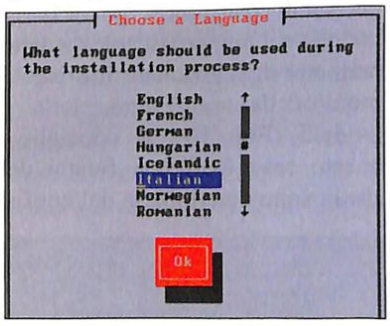


Fig. 1: Scelta della lingua di installazione

sta scelta: la traduzione italiana è ancora po' orientativa. In ogni caso, la scelta della lingua riguarda solo la procedura d'installazione e non il sistema da installare che per ora rimane per lo più inglese. Si procede selezionando la tastiera del sistema, è verosimile che si tratti di una tastiera di tipo it (italiano), sono presenti anche configurazione tastiera it2 che permette alcuni caratteri che non sono immediatamente esprimibili con la normale tastiera it, ovvero le parentesi graffe ({}) e la tilde (~), e la tastiera it-ibm che è specifica per le tastiere nazionali IBM (Fig. 2). Nella scheda successiva si può selezionare il tipo di supporto che contiene gli archivi di distribuzione. Selezionando CDROM viene chiesto di inserire il CD della Red Hat, qualora non

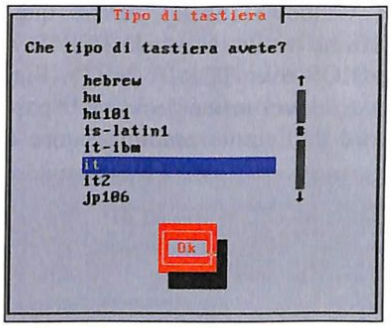


Fig. 2: Scelta della tastiera

venga riconosciuto il CDROM come disco IDE/ATAPI sarà possibile scegliere tra vari dischi non standard (Fig. 3).
Successivamente sarà possibile

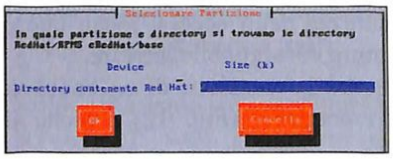


Fig. 3: Informazioni sulla partizione contenente gli archivi RPM su hard disk

scegliere se l'operazione è una prima installazione o un aggiorna-

Fig. 4: Scelta del tipo di operazione

mento del sistema (Fig. 4). In caso di prima installazione sarà richiesto il tipo di sistema che si deve installare. Per un uso personale la scelta più opportuna è Workstation. La procedura di installazione Red Hat a questo punto verifica la presenza di partizioni all'interno dell'apposita tavola dell'hard-disk, cancella tutte le partizioni di tipo Linux eventualmente presenti e crea le seguenti nuove partizioni:

a) 32MB per uno spazio di swap
b) 16MB per una partizione contenente il kernel (montata sulla directory /boot)
c) un'unica partizione con tutto il disco residuo montata sulla directory di root (/).

Se nella tabella sono presenti partizioni Windows la procedura organizza il sistema in dual-boot con Linux come sistema attivo predefinito e Windows come secondario. In modo del tutto automatico avverranno tutta una serie di operazioni: il partizionamento dell'hard disk, la creazione del file system su ogni partizione, la copia dei file, l'installazione di ogni singolo package. La procedura d'installazione rilascerà il controllo del computer quando l'installazione sarà finita. Rimane solo da completare alcune semplici operazioni di configurazione.

Configurazione

In fase di prima installazione andranno fornite al sistema alcune informazioni vitali per la corretta organizzazione dei servizi base. Si inizia con il riconoscimento del mouse (Fig. 5). Nel caso in cui la workstation sia in rete bisognerà

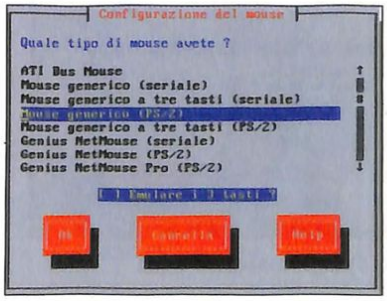


Fig. 5: Configurazione del mouse

inserire gli opportuni valori per gli indirizzi di rete, del nome della workstation, dei DNS e del gateway predefiniti ed eventualmente del NIS server (Figg. 6 e 7). Il fuso orario in Italia è Europe/Roma o GMT-1 (Fig. 8). La scheda di selezione dei servizi è probabilmente la più ostica con cui confrontarsi: è un lungo elenco di nomi non immediatamente associabili a qualcosa di riconoscibile. L'appropriata selezione

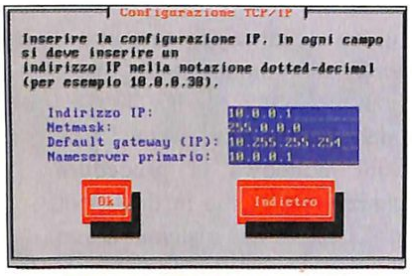


Fig. 6: Configurazione rete: indirizzi e netmask

dei servizi da attivare e la loro relativa configurazione è il compito più complesso di un amministratore di un sistema Unix. In primissima

Fig. 7: Configurazione rete: nomi e dns

approssimazione si può considerare valida la scelta predefinita dei servizi, forse con l'eccezione di sendmail

Fig. 8: Configurazione fuso orario

che è possibile disabilitare. Per le stampanti, oltre al caso ovvio di una stampante locale per cui selezionare direttamente la porta parallela ed il driver, è possibile configurare anche

Fig. 9: Configurazione stampante di rete

una stampante condivisa da un sistema Windows (SMB) purché quest'ultimo abbia lo stack TCP/IP e NetBIOS over TCP/IP (NBT) (Fig. 10). Si dovrà infine decidere la password dell'utente amministratore e

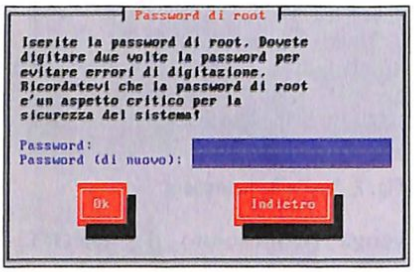


Fig. 10: Configurazione password di root

l'adesione ad un dominio di sicurezza NIS o il formato del sistema di sicurezza degli accessi locali che è sempre consigliabile attivare.
Seguirà la creazione di un bootdisk di emergenza (Fig. 12). Poiché il

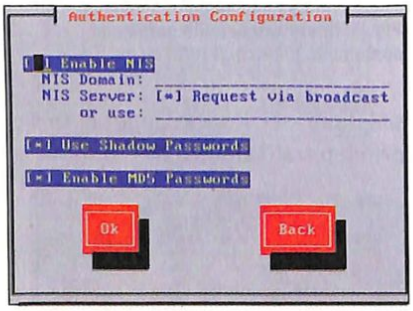


Fig. 11: Config. di sicurezza per accessi

sistema è dual-boot, nella succesiva scheda saranno presenti le due parti-

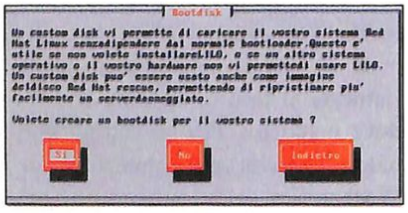


Fig. 12: Creazione del boot-disk

zioni del disco che contengono Linux e Windows (denominata dos). Sarà possibile scegliere quale delle due rendere attiva e quindi far partire al boot di default. È conveniente installare il loader sempre nell'MBR a meno che non sia presente già qualche software di selezione delle partizioni tipo System Commander.

Fig. 13: Configurazione del boot-loader

L'ultima operazione di configurazione da effettuare durante la prima installazione è la selezione del server X appropriato per la macchina. Anche questa operazione che una volta era intricatissima oggi viene svolta da un pannello di configurazione automatico che riconosce la scheda video presente e selezione il server corretto, effettua una serie di prove per valutare la corretta frequenza di scansione e quindi la risoluzione e il numero di colori adatto e permette di selezionare il driver del monitor da uno lungo elenco di modelli (Fig. 14). Il consiglio in questo caso è di non fidarsi della risoluzione determinata dal configu-

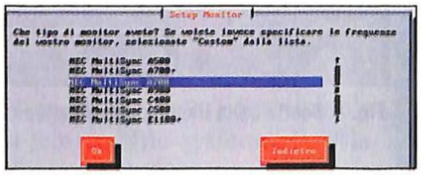


Fig. 14: Configurazione monitor per X-Windows

ratore automatico, ma di fare un po' di prove per selezionare quella più adatta.
Una volta selezionate nell'apposita scheda tutte le risoluzioni da provare (Fig. 15) e atteso il passaggio in modalità grafica, è possibile utilizzare la combinazione di tasti "CTRL-

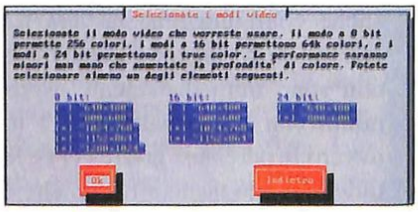


Fig. 15: Configurazione risoluzione X-Windows

ALT +" o "CTRL-ALT – " per esaminarle tutte.
Al termine di queste operazioni il sistema vi chiederà di estrarre il dischetto e il CD dai drive per riav-

viare il sistema.
Ci sarà un reboot, il classico POST e al termine apparirà nella sua tremenda semplicità il LILO con la semplice domanda ultimativa:

```
boot:
```

Essendo pronti di riflessi si farà in tempo a premere il tasto TAB.
LILO risponderà mostrando il nome delle partizioni presenti: linux e dos. È possibile scriverne uno dei due per selezionarlo.
Qualora si dovesse perdere più di qualche secondo LILO provvederà a fare il boot del Linux. Come regola generale è sempre meglio non bloccare un sistema Unix mentre parte.
Dopo meno di un minuto la scheda grafica partirà in modalità grafica e mostrerà il classico logo con cappellino rosso della RedHat.
Come già detto è possibile scegliere tra le varie modalità selezionate quella più interessante con "CTRL-ALT +" o "CTRL-ALT –".
L'installazione è riuscita!
A questo punto basterà scegliere tra le opzioni la lingua italiana e inserire il nome dell'utente supervisore (root) e la password per entrare nel sistema a finestre GNOME (Fig. 16).
E da qui in poi è tutto nuovo...

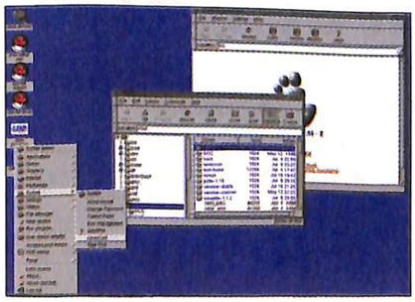


Fig. 16: Desktop Gnome

Buon senso

Entrando come amministratore del sistema è possibile compiere alcune azioni che, in qualche caso, potranno essere rovinose.
Per questo motivo è veramente importante fin da subito crearsi un accesso senza tanti privilegi.
Dal menu principale di GNOME selezionando system/linuxconf si ha accesso alla finestra di configurazione del sistema: quello che in Windows è il pannello di controllo.
Nella sezione Configurazione aprendo il ramo riguardante gli Utenti e la finestra riguardante gli account si può aggiungere un account e definire la password (Fig. 17) e l'accesso allo strumento di configurazione (Fig. 18). Sarà necessario infine applicare le modifiche (pulsante Act/Change) e uscire da X attraverso il menu principale di GNOME e la scelta Log out.

Fig. 17: Linuxconf: aggiunta utente

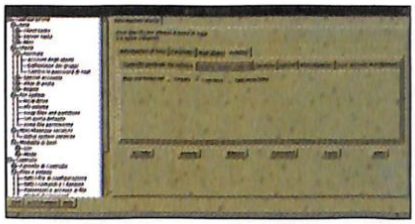


Fig. 18: Linuxconf: permessi di esecuzione

Nella schermata iniziale di autenticazione è possibile a questo punto fornire il nome del nuovo utente e la sua password.
Si rientrerà nell'ambiente grafico dove sarà possibile dare un'occhiata alle tante applicazioni presenti, ai giochi, ai meravigliosi screen-saver, alle applicazioni multimediali, oppure divertirsi a modificare il desktop aggiungendo immagini di sfondo, o modificando il fattore di trasparenza delle finestre e così via ...
Attenzione l'unico consiglio veramente essenziale a questo punto riguarda il momento in cui sarà il momento di smettere: non bisogna spegnere il computer! Anche con Linux, come con Windows 95 è necessario chiudere la sessione di lavoro arrestando il sistema prima di spegnerlo.
In termini Unix bisogna fare lo shutdown. L'operazione è molto semplice e equivalente a quella di Windows: selezionando log out sarà necessario specificare di voler mettere in halt il sistema.
Il sistema ripercorrerà all'indietro l'insieme di operazioni fatte all'accensione per poi bloccarsi sulla laconica affermazione:

```
the system is halted
```

A quel punto sarà possibile premere l'interruttore.

Installazione Custom

Non sempre l'installazione standard è possibile.
In casi particolari sarà necessario eseguire una procedura Custom per installare il sistema.
Rispetto alla procedura descritta in precedenza, con la procedura Custom è possibile avere un maggior controllo:
a) sulle partizioni da creare
b) sui package da installare.
Il nucleo della prima funzionalità è rappresentato da una ulteriore scheda di selezione del metodo di partizionamento che si vuole usare per compiere l'operazione: Disk Druid o fdisk.
L'fdisk è una versione per Unix della utility con lo stesso nome presente anche sotto DOS, che permette di creare, modificare o cancellare partizioni per ogni disco presente nella

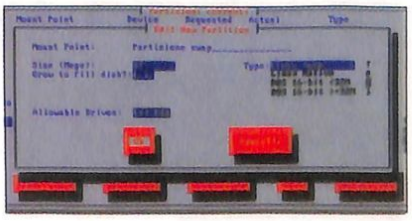


Fig. 19: Installazione Custom: Disk Druid

macchina. L'interfaccia è molto spartana ma il risultato è efficace e preciso. L'alternativa è rappresentata da Disk Druid, un'applicazione "intelligente" nella quale è possibile inserire l'elenco delle partizioni desiderate, il mount-point, la dimensione minima, il tipo e l'eventuale disponibilità a "crescere" per riempire i residui di spazio disponibili.
Disk Druid si occuperà di piazzare all'interno dei dischi fisici le partizioni nel modo migliore tenendo conto anche del vincolo dovuto al fatto che risulta impossibile per il bootloader leggere oltre il cilindro 1023 di un disco rigido.
Le considerazioni che portano a preferire l'installazione Custom spesso sono riferibili proprio alla necessità di suddividere in più partizioni il file-system di Unix.
Infatti la suddivisione del file-system in zone di sistema e in directory utente, ad esempio creando una partizione supplementare per il mount-point /home sotto cui sono create le directory degli utenti permette, oltre che facili operazioni di backup dell'intera partizione, anche la facile re-installazione dell'intero sistema senza toccare le directory utente.
Allo stesso modo è possibile rendere indipendenti le aggiunte locali alle directory di sistema (di solito localizzate nella sotto directory /usr/local) in una partizione distinta.

Fig. 20: Congratulazioni Installazione Terminata

Ovviamente la scelta è dettata principalmente dalle necessità personali. In un server, ad esempio, è essenziale almeno la separazione tra le directory utente e quelle di sistema.
L'altra procedura presente nella installazione di tipo Custom riguarda la scelta dei package da installare. In questo caso è possibile scendere molto nel dettaglio delle singole applicazioni da copiare ma una selezione molto più efficace è possibile ad installazione avvenuta con l'applicazione grafica GnoRPM.

Conclusioni

Linux è quasi pronto per arrivare su ogni scrivania e meritarsi una partizione dell'hard-disk di una grande quantità di persone che vogliono avere finalmente a disposizione un sistema operativo serio ed efficiente.

Internet

WEB Graphics

Oltre 10.000 oggetti

Per realizzare velocemente i siti Web piú belli!!!

Dal 27 Settembre in edicola

Le GIF ANIMATE più sfiziose, gli SFONDI migliori, i BOTTONI per i tuoi link, i SEPARATORI e le ICONE per dare il "tocco del maestro" ad ogni sito ed un bonus straordinario: più di 2200 CLIPART ed i migliori SOFTWARE da utilizzare per creare pagine dalla grafica eccezionale!

EDIZIONI MASTER

Libera il tuo pinguino in Internet

Configurare Linux per accedere ad un Provider Internet con gli strumenti di accesso remoto: linuxconf e kppp

Per connettersi ad un Provider Internet è necessario configurare una particolare interfaccia di rete normalmente nota come "interfaccia di accesso remoto". L'articolo che segue descrive, con taglio pratico, la configurazione dei programmi di Linux per definire un'interfaccia di accesso remoto basata sul protocollo ppp ed accedere ad un Provider attraverso l'uso degli programmi linuxconf o Kppp.

Infostrada Libero e Tiscalinet: un esempio

Come fare ad ottenere un accesso remoto ad Internet o una casella di posta elettronica e tutti gli altri servizi accessori, non è l'obiettivo di quest'articolo. Le brevi note che seguono saranno utili solo per definire le informazioni necessarie per configurare in modo ottimale il proprio computer. Ottenere un account con Infostrada o Tiscali è estremamente semplice. Se si ha già a disposizione un accesso ad internet per Infostrada è sufficente compilare le due schede presenti sul sito www.libero.it. Invece per Tiscali è necessario cercare su uno dei web delle aziende sponsor un numero che permette di stipulare il nuovo abbonamento. Quest'ultima procedura è più complessa da descrivere che da fare realmente e richiede solo pochi minuti. In ambedue i casi bisogna fornire i propri dati personali e richiedere un account scegliendo la password di connessione. Il sistema controlla la disponibilità del nome richiesto e presenta una pagina riepilogativa, che va subito stampata e conservata, con tutti i dati necessari per configurare il nuovo collegamento. È necessario poi trovare il numero di telefono del Pop più vicino al proprio domicilio. Infostrada conta di coprire tutte le aree locali entro settembre, Tiscali invece copre solo le zone di Roma, Milano e la Sardegna. Nel caso che non si abbia già un accesso ad Internet, Infostrada mette a disposizione il proprio numero telefonico 155 per effettuare l'operazione di adesione gratuita attraverso l'operatore, oppu-

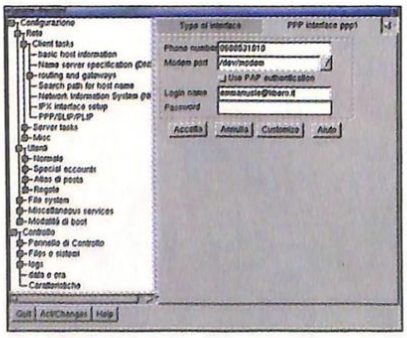


Fig.1: Definizione della connessione ppp

re il numero di telefono 147-580580. Tiscali non offre altra possibilità se non l'adesione via web. In tal caso sarà necessario approfittare di un amico già fornito di internet o di qualche altro tipo di accesso "volante" come un internet-cafe o altro.
Che si siano ottenute attraverso l'adesione ad Infostrada o TiscaliNet o che si abbiano già a disposizione con il proprio provider, le informazioni necessarie per attivare una connessione ad Internet sono riportate nella tab. 1.
Ogni volta che si aderisce ad un provider è sempre bene crearsi una scheda come quella che segue, in cui sono riportate due colonne relative ai servizi gratuiti, e una terza per riportare, eventualmente, i dati per il proprio provider.
Successivamente è bene tenere la scheda al riparo di occhi indiscreti (o almeno preservarne le password).
Di tutte le informazioni presenti nella tabella solo quelle riportate nel primo e nel secondo gruppo riguardano la configurazione dell'accesso remoto e quindi saranno esaminate in questo articolo.

Tab. 1

Nome del Provider	Infostrada Libero	Tiscali Net	Il tuo provider
	Accesso remoto ad Internet		
Numero di Telefono	0688531010	0643400000	
Nome Utente (login)	Emmanuele@libero.it	Emmanuele	
Password	<segreto>	<segreto>	
Autenticazione	PAP	PAP	
	Risoluzione dei Nomi		
DNS primario	Automatica	Automatica	
DNS secondario	Automatica	Automatica	
	Gestione della Posta (e-mail)		
Nome dell'utente di Posta	Emmanuele@libero.it	Emmanuele	
Server di posta In entrata (POP3)	popmail.libero.it		
Server di posta In uscita (SMTP)	mail.libero.it		
Posta attraverso il Web	Www.libero.it/postaweb	Www.tiscalinet.it	
	Altri servizi (news e proxy)		
Server di News	News.libero.it	News.tiscalinet.it	
Nome Proxy	proxy.libero.it	proxy.tiscalinet.it	
Porta Proxy	8080	8080	
Domini no proxy	libero.it iol.it	tiscalinet.it	

Connessione

Sulla base delle informazioni dei primi due gruppi è possibile creare le connessioni necessarie ai provider. Con Linux può essere fatto in due modi, o nel "vecchio classico" modo, configurando manualmente il dispositivo ppp oppure, in alternativa, con un ambiente grafico. In questo caso si potrà utilizzare linuxconf, che in sostanza genera in modo automatico la configurazione adeguata per il dispositivo ppp, o il programma kppp che gestisce direttamente tutto il dialogo con il modem e il protocollo.Ma cos'è il dispositivo ppp?
Il Point-to-Point Protocol (ppp appunto) è il protocollo di comunicazione standard della suite di protocolli internet tcp/ip, adottato su linee seriali punto-punto come quelle create dai modem sulle normali linee telefoniche o ISDN. È un protocollo più avanzato e moderno di SLIP (Serial Line Internet Protocol), che fino a qualche anno fa veniva usato ampiamente. Il ppp permette un efficiente collegamento dati sulle linee di comunicazione sincrone o asincrone. Alla macchina che si collega viene fornito un profilo di autenticazione con cui presentarsi in rete e, all'interno, un indirizzo IP con cui essere rintracciabile su tutta Internet oltre ad una serie di dati necessari al normale dialogo dei protocolli di Internet.Il kernel, direttamente o attraverso un modulo esterno, contiene il supporto per le linee di connessione basate sul protocollo ppp, nell'ambito dei moduli di networking. Con la versione 6.0 della distribuzione Red Hat la configurazione viene delegata ad alcuni programmi appartenenti alla famiglia di

Fig. 2: Il menu dei programmi Kde in Red Hat 6.0 con Gnome

script di configurazione delle interfacce di rete contenuti nella directory /etc/sysconfig/network-scripts. In particolare, gli script ifup e ifdown permettono di invocare, con i corretti parametri, i programmi di sistema di più basso livello devoluti alla gestione delle interfacce di comunicazione: ifconfig, route e il demone pppd utile a gestire sia il dialogo con il modem, per la composizione del numero telefonico, che l'attivazione della connessione. La configurazione delle interfacce di rete è definita nei file ifcfg-<nome><numero> (ad es. ifcfg-ppp0 nel caso della prima linea ppp, o ifcfg-eth1 per la seconda scheda di rete ethernet).
L'uso di questi script è estremamente semplice, ad esempio per un'interfaccia ppp debitamente configurata, l'invocazione del comando:

```
$ ifup ppp0
```

pilota tutte le operazioni necessarie a stabilire il canale di comunicazione senza ulteriore intervento. Invece il semplice comando

```
$ ifdown ppp0
```

abatte la comunicazione precedentemente stabilita.
Il comando ifconfig senza ulteriori opzioni può essere invece usato per verificare l'attivazione della rete:

```
$ ifconfig
ppp0      Link encap:Point-to-Point Protocol
          inet addr:212.216.166.248  P-t-P:151.99.109.50  Mask:255.255.255.255
          UP POINTOPOINT RUNNING NOARP MULTICAST  MTU:1500  Metric:1
          RX packets:11 errors:0 dropped:0 overruns:0 frame:0
          TX packets:11 errors:0 dropped:0 overruns:0 carrier:0
          collisions:0 txqueuelen:10
```

Si può vedere come l'interfaccia

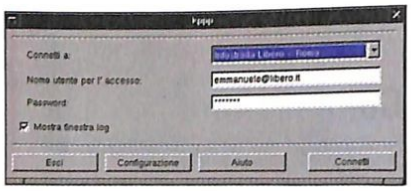


Fig. 3: La finestra principale del Kppp

ppp0 sia attiva e ad essa sia stato assegnato un indirizzo IP e venga riportato l'indirizzo IP della macchina all'altro capo della linea punto-punto, ovvero l'apparecchio che fornisce accesso al computer locale. La situazione riportata dal precedente comando rappresenta una connessione attiva e disponibile.
Rimane il punto dolente, ovvero nel nostro caso l'appropriata configurazione del file /etc/sysconfig/network-scripts/ifcfg-ppp0 e degli altri necessari a gestire l'operazione di connessione.
Fortunatamente gran parte dei problemi sono risolti utilizzando il programma linuxconf, che è possibile gestire sia in modalità testo che da X. Dopo essere entrati nel sistema con il proprio utente a "basso privilegio", è possibile richiamare il programma di configurazione avendo acquisito il privilegio di amministratore:

```
$ su -c "linuxconf"
```

Nella sezione di "Configurazione/Rete/Client task" alla voce PPP/SLIP/PLIP si può creare una nuova interfaccia selezionando il tipo PPP (Point to Point Protocol). Si inseririrà il numero di telefono, il tipo di autenticazione (selezionando PAP), il nome utente (login) e la password.
Terminate le configurazioni è necessario confermare con il pulsante Accetta. Dal pannello delle configurazioni di tipo ppp saranno poi presentate le sottoschede di configurazione e, tra i pulsanti, i due comandi di Connessione e Disconnessione.

Il file di configurazione ifcfg-ppp0:

```
DEVICE="ppp0"
ONBOOT="no"
USERCTL="no"
MODEMPORT="/dev/modem"
LINESPEED="115200"
PERSIST="yes"
DEFABORT="yes"
DEBUG="no"
INITSTRING="ATZ"
DEFROUTE="yes"
HARDFLOWCTL="yes"
ESCAPECHARS="no"
PPPOPTIONS=""
PAPNAME="emmanuele@libero.it"
REMIP=""
NETMASK=""
IPADDR=""
MRU=""
MTU=""
DISCONNECTTIMEOUT=""
RETRYTIMEOUT="5"
BOOTPROTO="none"
```

Il file di configurazione chat-ppp0:

```
'ABORT' 'BUSY'
'ABORT' 'ERROR'
'ABORT' 'NO CARRIER'
'ABORT' 'NO DIALTONE'
'ABORT' 'Invalid Login'
'ABORT' 'Login incorrect'
'' 'ATZ'
'OK' 'ATL0M0DT0688....'
'CONNECT' ''
'TIMEOUT' '5'
'~--' ''
```

Con tali pulsanti è possibile controllare la connessione al provider. Invocando la connessione, il modem inizia ad emettere i soliti suoni di selezione del numero e di handshake e in breve sarà disponibile la connes-

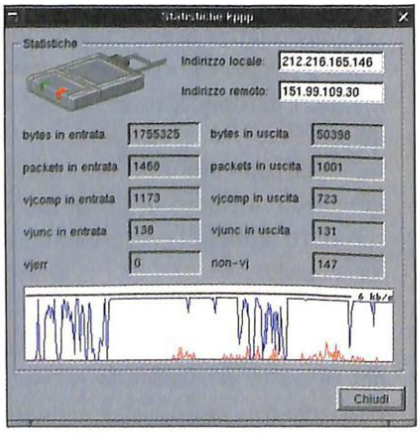


Fig. 4: La finestra principale del Kppp

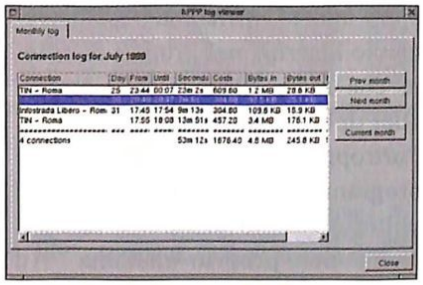


Fig. 5: La finestra principale del Kppp

sione con il provider scelto. Se, una volta effettuata la connessione, il modem non dovesse smettere di "fischiare" vuol dire che era necessario definire nella stringa di connessione l'opzione del linguaggio Hayes M0, qualora invece non fosse possibile "sentire" il tono di chiamata (NO DIALTONE) sarà necessario usare l'opzione X3.

L'alternativa KDE: Kppp

Il desktop KDE è importato nello Gnome attraverso un apposito menu dal quale è possibile accedere al programma di connessione denominato Kppp. Le funzionalità del Kppp sono simili all'Accesso remoto di Windows.

Anche in questo caso è possibile richiamare da una normale shell utente il programma di configurazione avendo acquisito il privilegio di amministratore:

```
$ su -c "kppp"
```

A differenza del linuxconf, la cui lingua è po' mista, il Kppp si presenta con una interfaccia grafica completamente in italiano. La finestra principale è rappresentata da un pannello di connessione con una casella combinata a discesa contenente le varie connessioni definite, una casella di testo per il nome dell'utente e una casella di testo protetto per la password. Una checkbox sulla sinistra permette di mostrare l'utile finestra di log durante la connessione. Quattro pulsanti completano la dotazione della finestra e servono rispettivamente ad uscire dal programma d'accesso, a configurare gli accessi stessi, a richiamare l'help in linea (in inglese) o, finalmente, a connettersi.

La connessione avviene in modo estremamente semplice: una finestra di messaggi segue le fasi di connessione ed eventualmente la finestra di log riporta i messaggi del modem. Se la connessione ha esito positivo si aprirà in alto a sinistra del desktop una microscopica finestra contenente i led di send e receive del modem. Con il pulsante destro del mouse è possibile scegliere il menu Ripristina per aprire una prima finestra di stato contenente il tempo di connessione e la quantità di dati ricevuti. Il pulsante

Dettagli apre la finestra delle statistiche con tutti i dati e persino un grafico lineare.

Il pulsante Disconnetti ha il comportamento usuale e non prevede alcuna conferma dell'operazione.

La configurazione del programma è basata su un unico pannello con sei "linguette" (in inglese tab). La prima permette di scegliere o definire la configurazione degli account, copiarla o eliminarla, e presenta un pulsante d'accesso all'interessante finestra di riepilogo delle spese telefoniche (vedi fig.). Con le altre linguette è possibile definire le specifiche del dispositivo di connessione e i comandi per la gestione del modem, nonché avere accesso alle informazioni interne del modem o ad una finestra di tipo terminale, utile per eventuali configurazioni direttamente con il linguaggio HAYES. Un completo riepilogo di tali comandi è opportunamente riportato in una delle appendici del manuale on-line.

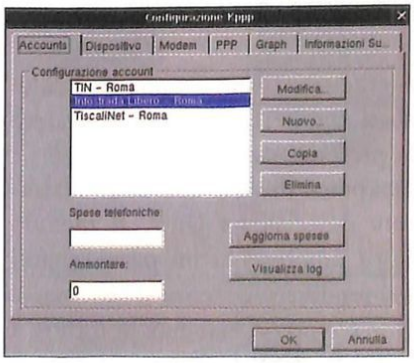


Fig. 6: Configurazione del KPPP

Il tab PPP permette la configurazione di alcune scelte relative al protocollo, mentre Graph viene utilizzato

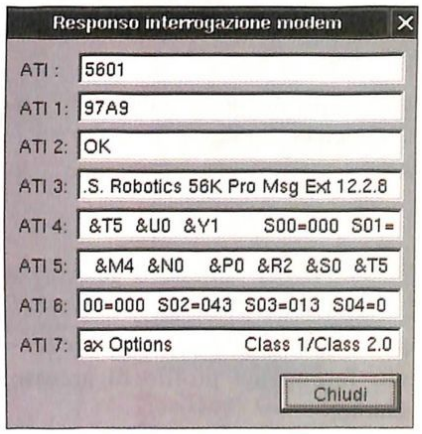


Fig. 7: I dati del test sul modem

per la definizione dei colori nel grafico delle statistiche.

Al vero nucleo della configurazione degli account si ha accesso dalla linguetta principale definendo o modificando un nuovo account. Si apre un ulteriore pannello di configurazione con sei linguette dedicate rispettivamente a:

Chiama...: per definire la connessione telefonica, il tipo di autenticazione, la password d'accesso, i programmi da eseguire appena dopo la connessione, subito prima o appena dopo la disconnessione, nonché gli argomenti del demone pppd.

IP: per definire il tipo di indirizzo (statico o dinamico) e l'hostname della macchina.

DNS: per di definire il nome del dominio a cui si appartiene e la lista delle macchine a cui richiedere la

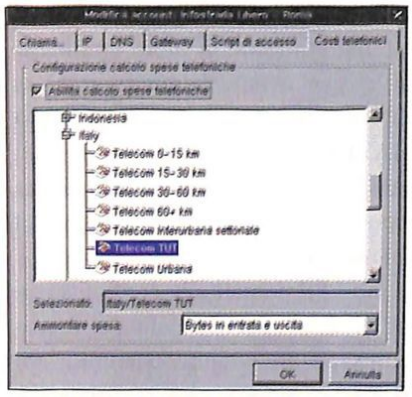


Fig. 8: La maschera per il calcolo delle spese telefoniche

risoluzione dei nomi Internet. È presente anche l'utile opzione per disabilitare i DNS locali durante una connessione remota.

Gateway: per definire il gateway e l'assegnazione della route di default, qualora non si scelga quello predefinito fornito nel profilo di accesso remoto.

Script di accesso: contiene l'elenco di richieste e risposte da eseguire durante di colloquio di accesso. Utile nel caso di accesso attraverso servizi con autenticazione non standard.

Costi telefonici: attraverso delle regole predefinite è possibile abilitare gli algoritmi per il calcolo delle spese telefoniche.

La grande quantità di opzioni non deve lasciare interdetto l'utente, la configurazione è estremamente semplice, e l'uso del Kppp è banale e diretto.

Diritti d'accesso

Sia nel caso del linuxconf che del kppp è stata utilizzata una tecnica per l'invocazione dei comandi assumendo che l'utente, al momento di aprire la connessione, abbia anche libero accesso al super-utente (root). Non è detto però che l'uso del comando sia la migliore soluzione in ogni situazione e tantomeno nel caso in cui la macchina non sia personale e preveda un amministratore esterno.

A differenza di Windows, dove non esiste sostanzialmente protezione, nei sistemi Unix, anche quando si tratta di postazioni individuali, i problemi di sicurezza e protezione rappresentano un argomento importante per evitare che, anche involontariamente, si metta a repentaglio la corretta funzionalità del sistema.

È quindi necessario trovare il modo per dare accesso ai programmi di connessione che possa essere compatibile con la normale gestione dei privilegi in Unix.

La tecnica standard per offrire agli utenti di un sistema Unix l'accesso ad alcune risorse o programmi, è di creare un gruppo a cui delegare l'uso di tali risorse e successivamente inserire all'interno del gruppo gli utenti selezionati.

In questo caso è quindi possibile creare un gruppo con il nome, ad esempio, dialout, definire i programmi necessari ad aprire la connessione (ifup, ifdown o kppp) come appartenenti a quel gruppo e inserire successivamente l'utente come membro del gruppo.

Le operazioni da compiere sono:

```
# groupadd dialout
# chown root.dialout /sbin/ifup
/sbin/ifdown
# chmod 4750 /sbin/ifup /sbin/ifdown
# usermod -G dialout <utente>
```

I comandi vanno impartiti dalla shell di root (come lascia intendere la presenza del carattere '#').

Dal punto di vista dell'amministratore del sistema Unix, il metodo visto rappresenta un passo avanti nel rendere più sicuro il sistema.

Non c'è infatti bisogno, di fornire a tutti gli utenti la password di root per poter attivare una connessione ppp, ma è sufficiente esclusivamente inserirli nel gruppo di coloro che hanno il privilegio di fare quel tipo di operazione.

Purtroppo fornire dei privilegi su programmi di sistema presenta, a volte, il rischio di ridurre la sicurezza del proprio sistema. Ad esempio, dare l'accesso agli script ifup e ifdown mette gli utenti nel gruppo dialout nella condizione di poter anche disattivare le interfacce di rete che utilizzano lo stesso meccanismo.

Questo può provocare problemi o indesiderabili stop del sistema.

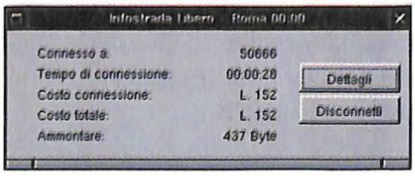


Fig. 9: I dati della connessione attiva

Per limitare la concessione di privilegi ai soli casi necessari il kppp risolve il problema della definizione degli utenti abilitati ad effettuare le chiamate attraverso un apposito file di configurazione denominato /etc/kppp.allow, nel quale sono riportati i nomi di login degli utenti che hanno il permesso di attivare la connessione di accesso remoto.

Conclusioni

In tutti i sistemi operativi l'uso degli strumenti per l'accesso remoto non è mai immediato e comporta spesso svariati problemi d'uso. Con Linux i tool grafici come linuxconf o kppp semplificano le operazioni di configurazione, mentre l'infrastruttura di protezione e di sicurezza di Unix mette al riparo da un uso non corretto.

Sia il semplice utente che l'amministratore di sistema non possono non apprezzare la completezza e la coerenza anche di quest'aspetto del sistema Linux.

le MonoCDgrafie di ioPROGRAMMO

Windows Programmers References & Toolkit

La raccolta a tema che i programmatori in ambiente Windows non possono assolutamente perdere. In un unico CD-Rom tutta la documentazione, i tools, gli SDK che vi consentono di sfruttare al massimo la potenza di Windows.

The Linux Unofficial CD

Tutto ciò che non si trova nelle normali distribuzioni in un concentrato di tecnologia ad alta densità. Dai tools di sviluppo alle suite per la produttività in ufficio.

The Java Collection

Il linguaggio più rivoluzionario degli ultimi anni ampiamente supportato da questa magnifica collezione. Dalle applet ai JDK in un'unica soluzione.

The Best Of Visual Basic

Il CD-Rom dedicato al linguaggio più usato dai programmatori di tutto il mondo. Centinaia di ActiveX documentazione, controlli e gli upgrade per tutte le versioni.

The Best Of C++

Una straordinaria raccolta di classi, esempi, tool di sviluppo dedicata al linguaggio più apprezzato dai programmatori Windows.
Un Cd-Rom che vi porta direttamente nello straordinario mondo del C++.

The Best Of Delphi

Un grande CD per un grande linguaggio. Centinaia di componenti, tutti gli upgrade, la documentazione e gli add-on per rendere il vostro Delphi ancora più potente.

The Best Of Visual Basic vol. 2

La seconda straordinaria raccolta di tool, documentazione, librerie, controlli ActiveX dedicata al linguaggio principe nella programmazione orientata agli oggetti

The Best Of C++ vol. 2

Oltre 600 MB di software per catapultarvi nel sensazionale mondo della programmazione C++, tutto ciò che vi occorre per scrivere applicazioni sempre aggiornate e complete

Potete richiedere gli arretrati al prezzo di L. 29.900 (spese di spedizione incluse)
telefonando al seguente numero 0984467613, oppure via e-mail: arretrati@edmaster.it, via fax: 0984467819

Configurare X Windows

Corel Corporation () rilascerà, entro la fine dell'anno una nuova e rivoluzionaria distribuzione Linux che renderà obsoleto l'uso dei file di configurazione e dei tool testuali, in tutte le fasi più comuni della gestione del sistema operativo. Probabilmente con questo famigerato "Corel-Linux" configurare X Windows sarà un gioco da ragazzi, ma comunque, è sempre utile avere una conoscenza più approfondita dei meccanismi di configurazione, specialmente quando l'interfaccia 'amichevole' fallisce e non rimane altro che munirsi di editor e ..... tantissima pazienza! In questo articolo faremo riferimento alla distribuzione Red Hat 6.0 e alla versione 3.3.3 di xfree86.

"I tool di configurazione per l'ambiente grafico X Windows inclusi nelle ultime distribuzioni Linux, stanno diventando sempre più completi e semplici da utilizzare. Nonostante cio', modificare direttamente i vari file di configurazione di sistema può ritornare utile specialmente nei casi di emergenza."

Gli strumenti di configurazione

Prima di mettere mano ai file di configurazione di X Windows, vediamo quali tool è possibile utilizzare per configurare in modo rapido ed indolore il sistema grafico. Nella directory /usr/X11R6/bin troviamo due eseguibili adatti allo scopo: "XF86Setup" e "xf86config". Il primo offre all'utente una comoda interfaccia grafica per gestire le varie aree di configurazione (mouse, tastiera, scheda grafica, monitor e selezione dei modi grafici) mentre il secondo, sebbene svolga il medesimo compito, presenta la classica interfaccia testuale utilizzabile esclusivamente da shell. L'utilizzo di "xf86config" diventa indispensabile quando, a causa di qualche errore di configurazione, non è più possibile avviare il server X ed entrare in modalità grafica; in tutti gli altri casi è preferibile ricorrere al più comodo ed intuitivo "XF86Setup".

Appena lanciato, tale programma verifica se l'utente attuale ha i privilegi di "root" e se tutti i file necessari per la configurazione sono presenti nel sistema. In caso di errore il programma terminerà visualizzando un messaggio, altrimenti passerà alla fase successiva. A questo punto, se esiste già il file "XF86Config", verrà chiesto se desideriamo utilizzare le impostazioni correnti come valori di default per le varie aree di configurazione, oppure configurare "ex novo" il sistema. Terminata questa serie di domande il sistema ci avvisa che è pronto per entrare in modalità grafica. Ora è sufficiente premere il tasto "Invio" e dopo qual-

che secondo comparirà la schermata principale del programma. A volte, giunti a questo punto, il server VGA16 non riesce a partire a causa di qualche conflitto con la scheda grafica e di conseguenza il processo di configurazione si blocca irrimediabilmente. Non disperatevi... è sufficiente premere Ctrl-Alt-Backspace per ritornare in modalità testo e lanciare "xf86config".
Dalla finestra principale di "XF86Setup" è possibile accedere alle seguenti sezioni:

- Mouse:
In questa schermata avete la possibilità di impostare il tipo di mouse desiderato.
Alla destra dello schermo è rappresentato un mouse bianco con tre tasti che serve a verificare il corretto funzionamento della periferica.
Se il vostro mouse non risponde alle sollecitazioni, dovete selezionare la porta appropriata nella list box di sinistra ed eventualmente selezionare un protocollo diverso attivando uno dei pulsanti situati nella parte superiore della finestra.
A questo punto potete testare la vostra configurazione facendo clic sul pulsante "Apply".
Ripetete la procedura fino a quando il vostro mouse non risponderà correttamente.
Chi possiede un mouse con due tasti può attivare l'opzione "Emulate3Button" che consente di emulare il tasto centrale tramite la pressione simultanea del pulsante destro e del sinistro.

- Keyboard:
Dai combo box potete selezionare il modello e il layout(linguaggio) della vostra tastiera.
Notate che la rappresentazione grafica della tastiera cambia ogni volta che selezionate un modello diverso.

- Card:
L'unica cosa da fare in questa sezione (Fig. 1) è selezionare il modello corrispondente alla propria scheda grafica dalla "Card List".
Se la vostra scheda grafica non compare nella lista molto probabilmente non è supportata, ma in ogni caso potete tentare di effettuare la configurazione manualmente: innanzi tutto selezionate il server appropriato e leggete attentamente le istruzioni allegate, cliccando sul pulsante "read README file".
Successivamente, se specificato nel suddetto file, selezionate tramite gli appositi combo box, la marca del chipset e del RamDac. Generalmente questi componenti della scheda vengono riconosciuti automati-

Fig. 1: Da questa finestra é possibile selezionare il modello della propria scheda grafica

camente dal server mentre il clockchip, se è presente, va necessariamente impostato manualmente.
Ora in base alle informazione fornite dal costruttore della vostra scheda, specificate la velocità massima del clock del RamDac spostando opportunamente lo slider sotto il pulsante "RAMDAC Max Speed".
Se tralasciate tale informazione il server imposterà automaticamente la velocità consentita più bassa.
Come ultimo passo potete specificare la quantità di memoria della vostra scheda grafica anche se generalmente, il server è in grado di rilevarla automaticamente.

- Monitor:
In questa sezione è possibile specificare sia la frequenza orizzontale (Khz) che il refresh rate verticale (Hz) del vostro monitor. In particolare per i monitor multisync va specificato l'intervallo di frequenza consentito mentre per i monitor a frequenza fissa i singoli valori sono separati dal carattere ";" (es. "50-80" oppure "50; 60; 75; 80").
Se non disponete delle specifiche esatte del vostro monitor selezionate dalla lista al centro dello schermo una configurazione generica adeguata.

- Mode Selection:
Qui dovete selezionare tutte le risoluzioni supportate dalla vostra scheda grafica (e possibilmente anche dal monitor) che volete utilizzare e la profondità di colore di default (Fig. 2).
Vi ricordo che attualmente X Window non supporta la selezione della profondità di colore "on the fly".
Infatti ogni volta che si cambia il valore di default occorre riavviare il server, ma fortunatamente questo fastidiosissimo problema sarà eliminato nella nuova versione 4.0 di xfree86.
L'ultima sezione *(Other)* può essere tranquillamente ignorata. Se avete impostato correttamente tutti i parametri potete terminare la configurazione cliccando sul pulsante "done" situato in basso al centro. Ora il programma tenterà di lanciare il server selezionato per la vostra scheda grafica e in caso di insuccesso vi sarà

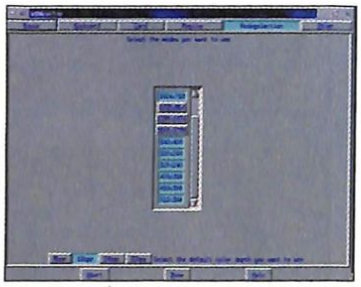


Fig. 2: La finestra che permette di selezionare la risoluzione grafica del video, che si desidera adottare

offerta la possibilità di ritornare alla schermata di configurazione per modificare nuovamente le impostazioni.
Quando il server parte, cambia la risoluzione dello schermo utilizzando uno dei modi selezionati nella sezione "Mode Selection".
In questo caso se lo schermo non è leggibile provate a cambiare risoluzione tramite la combinazione di tasti "Ctrl-Alt-+" (il + del tastierino numerico).
Infine nell'ultima schermata è sufficiente salvare la configurazione cliccando sul pulsante "save configuration and exit" per uscire definitivamente dal programma.

Il file XF86Config

Xfree86 utilizza il file "XF86Config" generato da "XF86Setup" o "xf86config" per ricavare tutti i parametri necessari all'esecuzione del server X.
Questo file di configurazione di solito é situato nella directory */etc/X11/*. Il file è composto da un certo numero di sezioni aventi la seguente struttura:

```
Section "nome sezione"
        voce1 valore
        voce2 valore
        ...
        ...
EndSection
```

Attualmente le sezioni supportate sono:

- Files (percorsi dei file)
- Module (definizione dei moduli dinamici)
- ServerFlags (Server flags)
- Keyboard (Configurazione della tastiera)
- Pointer (Configurazione dei dispositivi di puntamento)
- Monitor (Descrizione del monitor)
- Device (Descrizione della scheda grafica)
- Screen (Configurazione dello schermo fisico)
- XInput (Configurazione di altri dispositivi di input)

Di seguito esamineremo le sezioni più significative evitando, per ovvie ragioni di spazio, di elencare tutti le voci relative.
Nella sezione *Files* vengono specificati il percorso delle font di default ed il percorso del database dei colori RGB.
Ecco un esempio:

```
Section "Files"
        RgbPath    "/usr/X11R6/lib/X11/rgb"
        FontPath   "/usr/X11R6/lib/X11/fonts/local"
EndSection
```

il path della voce *FontPath* è una lista di directory separate da "," che vengono lette dal server X per creare il database delle font.
X11R6 permette al server X di richiedere le font ad un "font server".
Un font server è specificato nel font path nel seguente modo:

```
"<trans>/<hostname>:<port_number>"
```

Per esempio un font path "/usr/X11R6/lib/X11/fonts/misc/,tcp/pippo:7100" indica al server X di provare a localizzare le font nella directory locale "/usr/X11R6/lib/X11/fonts/misc/" e in caso di fallimento può richiedere le font al font server situato sulla macchina pippo in ascolto sulla porta TCP 7100. Ovviamente il font server può risiedere anche in una macchina locale.
La sezione *Keyboard* è usata per specificare il tipo di tastiera e la mappatura di alcuni tasti particolari.
Il seguente esempio è abbastanza realistico:

```
Section "Keyboard"
  Protocol        "Standard"
  AutoRepeat      500 30
  LeftAlt         Meta
  RightAlt        Meta
  ScrollLock      Compose
  RightCtl        Control
  XkbKeycodes     "xfree86"
  XkbTypes        "default"
  XkbCompat       "default"
  XkbSymbols      "us(pc101)"
  XkbGeometry     "pc"
  XkbRules        "xfree86"
  XkbModel        "pc105"
  XkbLayout       "it"
EndSection
```

Come potete notare, i valori delle varie voci corri-

spondono ai parametri impostati tramite XF86Setup.
Le informazioni contenute nella sezione *Pointer* sono utilizzata da X per gestire correttamente il dispositivo di puntamento selezionato.Generalmente è necessario specificare almeno il tipo di protocollo e il tipo di dispositivo.Nell'esempio seguente un mouse di tipo ps/2 è connesso alla porta corrispondente al dispositivo */dev/mouse*:

```
Section "Pointer"
  Protocol        "PS/2"
  Device          "/dev/mouse"
  BaudRate        1200
  Emulate3        Timeout 50
EndSection
```

Nella sezione *Monitor* sono definite le specifiche di funzionamento di un monitor e la lista dei modi grafici supportati. Più di una sezione Monitor può essere definita nel file di configurazione. Una tipica sezione "Monitor" ha la seguente forma:

```
Section "Monitor"
  Identifier      "Primary Monitor"
  VendorName      "Hyundai"
  ModelName       "DeluxScan 7687"
  HorizSync       31.5-85
  VertRefresh     50-150
  Modeline        "1024x768" 115.50 1024
                  1056 1248 1440 768 771
                  781 802 -hsync -vsync
  Modeline        "800x600" 69.65 800 864
                  928 1088 600 604 610 640
                  -hsync -vsync
  ...
  ...
EndSection
```

La voce *Identifier* specifica una stringa che viene usata nella sezione Screen per identificare in modo univoco il monitor .
VendorName e *ModelName* non sono di importanza rilevante e in genere si possono tralasciare.
Le voce *HorizSinc* rappresenta l'intervallo di frequenza orizzontale consentito del monitor espresso in Khz mentre *VertRefresh* è espresso in Hz e indica l'intervallo di frequenza verticale supportato. Per i monitor a frequenza fissa occorre specificare i singoli valori separati da ";". (es. 31.5; 50; 60; ... 80;)
Ogni voce Modeline contiene tutti i parametri per definire un modo grafico compatibile con le specifiche del monitor e della scheda grafica selezionate dall'utente. La definizione di tutti i modi grafici viene generata automaticamente dal programma di configurazione, per cui prima di modificare manualmente tali parametri leggete attentamente il documento "XFree86-Video-Timings-HOWTO" contenuto nella directory */usr/doc/HOWTO* altrimenti potreste danneggiare seriamente il vostro monitor.
La sezione *Device* contiene la descrizione di un dispositivo grafico (la scheda grafica utilizzata).
Nel file di configurazione possono essere presenti più Device, ciascuno identificato da una stringa univoca *(Identifier)* che viene utilizzata nella sezione *Screen*.
In genere tutte le informazioni relative alla scheda vengono rilevate automaticamente dal server alla partenza e di conseguenza una sezione tipica può contenere soltanto le seguenti linee:

```
Section "Device"
  Identifier      "Primary Card"
  VendorName      "Matrox"
  BoardName       "Productiva G100 8MB"
  VideoRam        8192
EndSection
```

La sezione *Screen* rappresenta l'anello di congiunzione tra dispositivi (schede grafiche), driver (server) e monitor. Sostanzialmente tale sezione definisce la combinazione dei dispositivi ed i relativi modi grafici che saranno utilizzati da un particolare server.
Un esempio renderà più chiaro il concetto:

```
Section "Screen"
  Driver          "SVGA"
  Device          "Primary Card"
  Monitor         "Primary Monitor"
  DefaultColorDepth 16
  BlankTime       0
  SuspendTime     0
  OffTime         0
SubSection "Display"
  Depth           8
  Modes           "1024x768" "800x600"
                  "640x480" "640x400"
                  "512x384" "480x300"
                  "400x300" "320x240"
                  "320x200"
```

```
EndSubSection
SubSection "Display"
  Depth          15
  Modes          "1024x768" "800x600"
                 "640x480" "640x400"
                 "512x384" "480x300"
                 "400x300" "320x240"
                 "320x200"
EndSubSection
  ...
  ...
EndSection
```

La voce *Driver* specifica il nome del server associato alla configurazione corrente definita nella sezione.
Device e *Monitor* specificano i dispositivi fisici da utilizzare. "Primary Card" e "Primary Monitor", in questo caso, sono gli identificatori delle due periferiche definite rispettivamente nelle sezioni *Device* e *Monitor*. *DefaultColorDepth* specifica la profondità colore da usare quando il server viene lanciato senza il parametro -bpp.
BlankTime indica il tempo di inattività necessario ad avviare lo screen saver. *SuspendTime* e *OffTime* sono dei parametri per regolare le funzioni di power management.
All'interno della sezione *Screen* troviamo delle sotto-sezioni che descrivono i vari modi grafici disponibili per ogni profondità di colore.
Ciascun modo grafico elencato alla voce *Mode* corrisponde al rispettivo *Modeline* definito nella sezione *Monitor*.
Prestate attenzione all'ordine in cui sono disposti i vari modi grafici poiché non è casuale, infatti appena lanciato, il server utilizzerà il primo modo presente nella lista a partire da sinistra. Ciascun server fornisce un certo numero di driver adatti per determinate schede grafiche; ad esempio, il server SVGA contiene i driver per i più diffusi chipset grafici 2d/3d come voodo3, rivaTNT, matrox ecc..., ecc..., mentre il supporto per il VGA generico è garantito dal server VGA16.
Per questo motivo, il file XF86Config contiene diverse sezioni Screen (generalmente una per ogni server) che permettono di definire la configurazione dei modi grafici in base al server utilizzato. Potete constatare, editando il vostro file XF86Config, che la seguente sezione è sempre presente:

```
Section "Screen"
  Driver          "VGA16"
  Device          "Primary Card"
  Monitor         "Primary Monitor"
  BlankTime       0
  SuspendTime     0
  OffTime         0
SubSection "Display"
  Depth           4
  Modes           "640x480"
EndSubSection
EndSection
```

Tale sezione è indispensabile poiché indica al server VGA16, quando viene lanciato, di utilizzare la scheda grafica "Primary Card" e il monitor "Primary Monitor" con l'unico modo grafico definito nella sotto-sezione *Display*.
Una volta modificato il file potete testare il funzionamento del server lanciando dalla shell il comando "startx — -bpp depth" dove depth è la profondità di colore dello schermo desiderata.
A questo punto, se non avete combinato pasticci nel file XF86Config, dovrebbe comparire sullo schermo il desktop del vostro window manager preferito.

Conclusioni

Come abbiamo visto, modificare un file come XF86Config non richiede abilità particolari, tuttavia è una operazione molto delicata che potrebbe causare seri problemi anche ai "guru" più esperti.
Per le operazioni di configurazione più comuni vi consiglio caldamente di utilizzare gli appositi software allegati alle varie distribuzioni Linux e se proprio volete cimentarvi nella definizione dei modi grafici della vostra scheda, date un occhiata all'ottimo programma KvideoGen (Fig. 3), che vi permetterà di definire diversi aspetti della scheda video come risoluzione, refresh rate, dot clock, horiz sync e molto altro con semplici operazioni visuali.

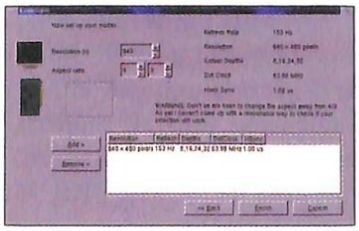


Fig.3: Il programma KVIDEOGEN per la definizione delle modalità grafiche

Non hai ancora deciso quale carta scegliere?
Sei alla ricerca del tuo asso nella manica?

Non perdere tempo, la carta giusta per te è ioProgrammo!

ECCEZIONALE! NEL 2° CD LA DISTRIBUZIONE DI LINUX MANDRAKE 6.0

Visita il sito Internet di IOPROGRAMMO - http://www.gol.it/ioprogrammo

CORRETE IN EDICOLA A PRENOTARE LA VOSTRA COPIA

Le ultime tecniche di programmazione, i consigli degli esperti, i corsi per iniziare da subito a programmare ed in più l'eccezionale Cd-Rom! Oltre 600 Mb di software per avere sempre sul tuo desktop gli strumenti giusti per entrare nel favoloso mondo della programmazione.

Sviluppare applicazioni con il KDE

Qt è una libreria multipiattaforma per creare sofisticate interfacce utente sviluppata dalla software house Norvegese Troll Tech. Il KDE, e tutte le sue librerie di supporto, sono state realizzate mediante questo potente strumento di sviluppo scritto interamente in C++.
Utilizzando le KDE libs è possibile sviluppare applicazioni dotate di un 'look and feel' uniforme e perfettamente integrate nel desktop; infatti, come vedremo in seguito, i programmi specifici per KDE interagiscono tra di loro e con il file manager tramite drag'n drop, supportano la 'session management', la localizzazione delle risorse e tante altre interessanti 'features'. La comunità degli sviluppatori di software, di tipo free, avrà sicuramente gradito la decisione dei programmatori Norvegesi, di distribuire la recente versione 2.0 della Qt 'free edition' con una licenza di tipo GPL, denominata 'QPL' (Q Public License).
Tale licenza oltre a rendere disponibile al pubblico il codice sorgente consente, a chiunque sia dotato delle capacità necessarie, di modificare e aggiornare la libreria. In questo modo il supporto e lo sviluppo della Qt saranno garantiti anche se la Troll Tech dovesse decidere improvvisamente di abbandonare il progetto.
Purtroppo la software house Norvegese non offre nessuna agevolazione per lo sviluppo di applicazioni shareware; per distribuire il proprio software senza rendere pubblico il codice sorgente, occorre necessariamente acquistare la Qt 'professional edition' al prezzo di circa 1500$ per un singolo sviluppatore.
Certamente la suddetta cifra è alla portata di qualunque software-house, ma rappresenta un ostacolo insormontabile per il programmatore indipendente che, in genere, preferisce affidare il proprio software al circuito dello shareware.
Per ulteriori informazioni riguardo alla licenza QPL e ai prezzi della libreria, date uno sguardo al sito della Troll Tech. In uno dei prossimi articoli esamineremo dettagliatamente tutte le nuove funzionalità dell'ultima versione della libreria che sarà, tra l'altro, la colonna portante dell'attesissimo e rivoluzionario KDE 2.0; per il momento focalizzeremo la nostra attenzione sulla versione 1.44 poiché è alla base della recente 'release' del KDE (1.1.1).

"La libreria QT costituisce la base di partenza per sviluppare applicazioni in ambiente KDE. In questa puntata esamineremo la struttura delle classi che compongono la libreria e impareremo a costruire le nostre prime applicazioni."

Struttura della libreria

L'insieme delle classi che compongono la libreria Qt può essere logicamente suddiviso in 3 moduli principali:

1) Componenti di base dell'interfaccia grafica pronti per l'uso:

- **Application Classes:**
  forniscono le funzionalità di base di un'interfaccia utente quali, ad esempio, la finestra principale per l'applicazione, le toolbar, i menu, ecc..., ecc...

- **Widget Classes:**
  i widget rappresentano gli oggetti fondamentali di una GUI :
  button, list box, label, check box, ecc...

- **Dialog Classes:**
  queste classi forniscono le classiche finestre di dialogo: File Dialog Box, Print Dialog Box, Message Box, ecc..., ecc...

- **Geometry management Classes:**
  classi per gestire la posizione e il dimensionamento dei widget su schermo.

2) Componenti per gestire le funzionalità del nucleo della libreria:

- **Abstract Widgets:**
  queste classi sono usate generalmente per creare dei widget personalizzati mediante il meccanismo dell'ereditarietà. Ad esempio, la classe astratta Qbutton fornisce tutte le funzionalità comuni ai buttons e può essere usata come classe base per creare un nuovo widget di questo tipo.

- **Drawing Classes:**
  forniscono tutto il supporto necessario per il ridisegno su schermo ed un nutrito insieme di primitive grafiche.

- **Font Classes:**
  forniscono le primitive per gestire il testo.

- **Kernel:**
  classi che consentono l'accesso alle funzionalità di basso livello della libreria.

- **Miscellaneous:**
  classi di varia utilità che non rientrano in nessuna particolare categoria.

3) Componenti di utilità generale:

- **General tool classes:**
  una collezione di classi di utilità generale che possono essere usate indipendentemente dai componenti della GUI: QList, QString, QStack, ecc..., ecc...

- **I/O Handling:**
  queste classi permettono di gestire tutte le operazioni di I/O e sul file system in modo indipendente dal sistema operativo sottostante.

- **Image Handling:**
  gruppo di classi che offrono funzioni per manipolare immagini come, ad esempio, decoder per i formati grafici più noti (tiff, jpeg, png, ecc...).

- **Time And Date Handling:**
  classi per gestire data e ora in modo indipendente dal sistema.

L'elenco dettagliato di tutte le classi della libreria è contenuto nella documentazione in linea del KDevelop 1.0-beta2 che troverete nei due cd rom allegati alla rivista insieme alla distribuzione Linux Red Hat 6.0.

Hello World!

Esamineremo ora la struttura di una tipica applicazione Qt utilizzando il più classico e inflazionato esempio di codice C++!
Questo semplice programma non fa altro che visualizzare un bottone contenente la stringa di testo "Hello World!".

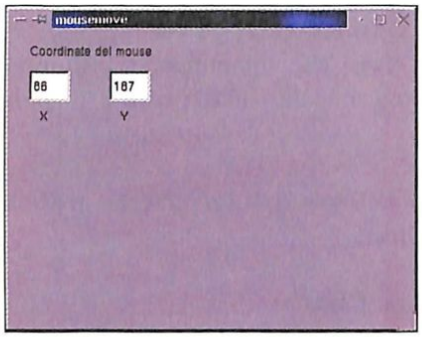
```
#include <qapplication.h>
#include <qpushbutton.h>

int main( int argc, char **argv )
{
    QApplication qapp( argc, argv );
    QPushButton hello( "Hello world!" );
    hello.resize( 100, 30 );
    qapp.setMainWidget( &hello );
    hello.show();
    return qapp.exec();
}
```

La prima riga di codice all'interno della funzione main() crea una istanza della classe QApplication necessaria per il corretto funzionamento di tutte le applicazioni Qt.
Successivamente viene creato un push button mediante il costruttore della classe QPushButton al quale viene passato come parametro, la stringa di testo che sarà visualizzata all'interno del widget.
Con il metodo resize() vengono impostate le dimensioni orizzontali e verticali del PushButton espresse in pixel e infine il widget 'hello' viene visualizzato utilizzando il metodo show().
Nell'ultima riga l'applicazione 'qapp' viene inizializzata ed entra in un ciclo di attesa ('main event loop') fino a quando non viene terminata. A questo punto l'applicazione esce da tale ciclo restituendo al sistema operativo un valore di tipo int .
La classe QApplication costituisce uno strato software tra il sistema grafico di base (in questo caso X Windows) e il sistema a finestre della libreria Qt, che permette di gestire in modo semplice e trasparente tutti gli eventi generati da un programma.
Quando viene invocato il metodo exec() di QApplication, l'applicazione entra nel 'main event loop' e attende fin quando non viene invocata la funzione exit() oppure viene distrutto il widget principale. Al termine del ciclo, exec() restituisce un valore intero che può essere determinato passando un valore dello stesso tipo alla funzione exit().
Nel 'main event loop' tutti gli eventi generati dal sistema grafico vengono smistati ai widget di destinazione. Un widget può essere creato esclusivamente se esiste una istanza di QApplication e in particolare il widget principale viene assegnato all'applicazione utilizzando il metodo setMainWidget().
In generale nelle applicazioni più comuni il 'main widget' è una finestra completa di tool bar, menu bar e status bar.

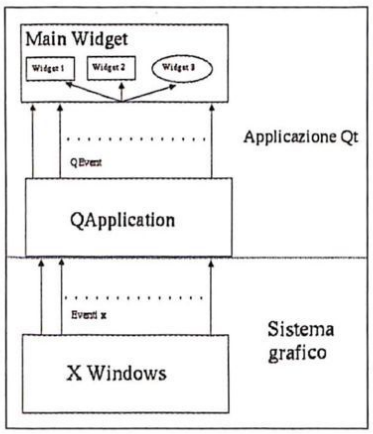
La gestione degli eventi

Generalmente, in un ambiente grafico a finestre, l'utente interagisce con le varie applicazioni tramite l'intervento del mouse e/o della tastiera. Come abbiamo visto precedentemente, una applicazione Qt intercetta gli eventi provenienti dal sistema grafico sottostante e tramite QApplication li invia alla finestra attiva corrente sotto forma di oggetti di tipo Qevent.



Finestra che mostra le coordinate x ed y del puntatore del mouse.

Quando un widget della finestra attiva riceve un QEvent, invoca il metodo Qwidget::event (QEvent*) nel quale viene individuato il tipo di evento ricevuto. A questo punto la funzione event() controlla se è installato un particolare oggetto chiamato 'event filter' all'interno del quale è possibile decidere se e come gestire l'evento.



Schematizzazione dell'integrazione fra sistema grafico ed applicazione QT

Se non è installato nessun 'event filter' l'oggetto di tipo QEvent viene passato ad uno degli event handler (funzioni che gestiscono l'evento) standard.
Il seguente frammento di codice è una parte dell'implementazione del metodo event() della classe astratta QWidget definita nel file 'qwidget.cpp':

```
bool QWidget::event( QEvent *e )
{
   if ( eventFilters )
   { // se è definito un filtro allora viene
     if ( activate_filters(e) )  // passato il controllo ad un
                                 // 'event filter'
          return TRUE;  // e termina l'esecuzione di event()
   }
   switch ( e->type() )
   { // se nessun filtro intercetta l'evento viene  invocato
     // uno dei numerosi event handler predefiniti
     case Event_Timer:
          timerEvent( (QTimerEvent*)e );
     break;
     case Event_MouseMove:
          mouseMoveEvent( (QMouseEvent*)e );
     break;
```

```
    . . .

    default:
    return false;
  }
  return true;
}
```

Vediamo, con un esempio concreto, come intercettare l'evento generato dal movimento del mouse. L'applicazione di esempio è composta da una singola finestra contenente due 'line edit' che visualizzano le coordinate correnti del mouse. Analizziamo ora i punti salienti del programma.
La finestra principale è una istanza della classe QMain è viene creata nella funzione main() in main.cpp:

```
int main(int argc, char** argv)
{
  QApplication qapp( argc, argv );
  QMain* main=new Qmain()  // non passiamo nessun
                           // puntatore a 'main'
  qapp.setMainWidget( main );  // poiché 'è il widget
                           // principale (top-level widget).
  main->show();
  return qapp.exec();
}
```

Quando spostiamo il mouse all'interno di un widget viene generato un evento di tipo QMouseEvent che può essere 'catturato' tramite la funzione void QWidget::mouseMouseEvent (QMouseEvent *).
Tutti gli event handler standard in QWidget sono delle funzioni virtuali con accesso 'protected' e di conseguenza si possono definire nuovamente nelle classi derivate.
Qwidget::mouseMouseEvent() di default non fa nulla e quindi occorre definirlo nella classe QMain in modo da visualizzare le coordinate x e y del puntatore del mouse nei due line edit:

```
class QMain : public QWidget
{
  Q_OBJECT
public:
  ...
protected:
  ...
  void mouseMoveEvent ( QMouseEvent * qmm );
  ...
};

void QMain::mouseMoveEvent ( QMouseEvent * qmm )
{
  QString x(10);
  QString y(10);
  x.setNum(qmm->x());      // i metodi x() e y() di
                           // QMouseEvent restituiscono
  y.setNum(qmm->y());      // le coordinate del mouse
                           // relative all'origine del widget
  QLineEdit_1->setText(x);
  QLineEdit_2->setText(y);
}
```

Di default un widget intercetta il movimento del mouse esclusivamente quando uno dei pulsanti viene premuto.
Il metodo QWidget::setMouseTracking ( ) invocato nel costruttore di QMain, abilita il widget alla ricezione incondizionata dell'evento 'mouse move'.
Come abbiamo accennato precedentemente, un widget figlio può intercettare gli eventi ricevuti dal padre e gestirli al suo interno evitando di utilizzare gli event handler standard.
A tale scopo, aggiungiamo al nostro esempio un oggetto di tipo QPushButton:

```
class MyButton : public QPushButton
{
 public:
        ...
 protected:
        bool  eventFilter( QObject *, QEvent * );
};

MyButton::MyButton( QWidget *parent, const char *name )
                                  : MyButton( parent, name )
{
  if ( parent )                          // se è un widget figlio
     parent->installEventFilter( this ); // allora il parent lo
                                         // installa come filtro
}

bool MyButton::eventFilter( QObject *, QEvent *e )
if ( e->type() == Event_MouseMove )  // intercetta il mouse
{
  QMouseEvent *m = (QMouseEvent*)e;
  QString x(10);
  QString y(10);
  x.setNum(m->x());
  y.setNum(m->y());
  QString mess=x+" "+y;
  setText(mess);
  return TRUE;     // gestisce l'evento e quindi ritorna true in
 }         // modo tale da uscire dalla funzione event()
           // saltando i gestori di eventi predefiniti

 return FALSE;        // se l'evento non ci interessa allora lo
 }                    // gestiamo nel modo standard
```

Il metodo void QObject::installEventFilter (const QObject *) abilita l'oggetto MyButton a intercettare tutti gli eventi che arrivano al suo parent, tramite la funzione virtuale void QObject::eventFilter (QObject *, QEvent *) che in questo caso viene nuovamente definita. Nell'esempio il widget padre (in questo caso la finestra principale) abilita MyButton alla ricezione degli eventi invocando il

metodo installEventFilter().
Notate che il parametro passato a tale funzione è il puntatore al widget figlio. E' evidente che per gestire correttamente un evento mediante un filtro, la funzione eventFilter() deve restituire il valore true altrimenti nel metodo event() di QMain, verranno invocati i gestori di eventi standard. Facendo girare il programma, possiamo constatare che tutto funziona correttamente. Ora l'evento 'mouse move' non viene più intercettato dalla funzione void QMain::mouseMoveEvent (QMouseEvent * qmm) e di conseguenza le coordinate del mouse vengono visualizzate sul push button. Vi ricordo che potete trovare i sorgenti di tutti gli esempi dell'articolo nei cd rom della rivista all'interno della directory 'esempi_kde'.

Comunicazione tra gli oggetti: signal e slot

Il sistema 'signal/slot' per la comunicazione e l'interazione tra oggetti, ideato dai programmatori della Troll Tech, rende obsoleto il macchinoso meccanismo delle funzioni callback utilizzato in molti GUI toolkit per X Windows. I signal sono dei messaggi che vengono inviati dagli oggetti verso l'esterno quando il loro stato interno cambia. Un push button per esempio, invia un particolare signal quando si fa click su di esso con il mouse. Gli slot sono delle normalissime funzioni membro che possono essere usate per ricevere i signal. Per utilizzare questo potente sistema di comunicazione, il programmatore deve conoscere pochissimi e semplici dettagli:

- La dichiarazione di una classe che utilizza signal/slot deve contenere all'inizio la macro Q_OBJECT e deve essere discendente di QObject.
- Per inviare un signal è sufficiente usare la keyword emit (es. emit mysignal(params)) dall'interno di qualunque funzione membro di una classe abilitata per signal e slot.
- Tutti i signal si definiscono nella dichiarazione della classe in una particolare sezione identificata dalla keyword 'signals'.
- Tutti i metodi che possono essere connessi con un signal, sono dichiarati nella sezione identificata dalla keyword 'slots' all'interno della dichiarazione della classe.

Ovviamente possiamo connettere più slot ad uno stesso signal e viceversa. Quando un oggetto invia un signal non deve conoscere necessariamente lo slot di destinazione. Quindi è il programmatore che decide, utilizzando il metodo connect() di QObject, quale slot deve essere chiamato in risposta ad un particolare segnale. Per chiarire i concetti esposti, riprendiamo l'esempio 'Hello World!' ed aggiungiamo la seguente riga di codice nella funzione main() prima di 'hello.show()':

```
QObject::connect(&hello, SIGNAL( clicked() ),
                                &qapp, SLOT( quit() ));
```

Ora cliccando sul push button l'applicazione sarà terminata. Il metodo connect() è dichiarato nella classe QObject nel seguente modo:

```
bool connect ( const QObject * sender, const char * signal,
          const QObject * receiver, const char * member )
```

dove sender è il puntatore all'oggetto che invia il segnale signal e receiver è l'oggetto che contiene lo slot member il quale sarà eseguito in conseguenza all'emissione di signal.
La definizione di un signal può contenere zero o più parametri. In questo caso lo slot corrispondente avrà un equivalente numero di parametri del medesimo tipo. Grazie alla sua struttura flessibile e indipendente dal comportamento interno degli oggetti, il sistema signal/slot rende agevole la creazione di componenti software riutilizzabili, elementi fondamentali di una interfaccia utente.

Conclusioni

In questo numero abbiamo esaminato i meccanismi fondamentali che regolano il funzionamento della libreria Qt evitando di descrivere dettagliatamente il funzionamento delle varie classi utilizzate negli esempi(QWidget, QPushButton, ecc...). Questa serie di articoli infatti, non è stata ideata per sostituire la 'Qt reference documentation'! (che potete trovare nel manuale in linea del KDevelop), bensì per fornire le basi necessarie allo sviluppo di complete applicazioni Qt/KDE.
Nel prossimo numero tratteremo l'argomento delle KDE libs e inizieremo a sviluppare delle applicazione più complesse!

OFFICE Journal

Per i professionisti che lavorano con Microsoft Office

Office Journal: il magazine che fornisce tutti i consigli riguardanti l'utilizzo del pacchetto per l'ufficio più utilizzato al mondo. Un valido strumento, utilizzabile dal professionista e non, per una risposta rapida ed esauriente agli innumerevoli problemi quotidiani. Allegato troverete un CD-Rom ricco di software aggiornato, contenente numerosi esempi e tutti gli upgrade per la suite Microsoft Office.

Edizioni Master
il tuo sapere tecnologico

Web scripting: operare con le variabili di PHP3

In php esistono 7 tipi di variabili. Le quattro delle quali ci occuperemo in questo articolo posso essere schematizzate nella tabella seguente

integer	Numeri interi
double	Numeri in virgola mobile
string	Stringhe
array	Array scalari o associativi

Anche in php, come in molti altri linguaggi di scripting, non è necessario dichiarare le variabili che useremo nel programma.

Per inizializzare una variabile basta semplicemente scriverne il nome, preceduto dal carattere $, ed assegnarle un valore usando l'operatore = .

Generalmente non serve specificare il tipo di una variabile poiché viene deciso automaticamente dall'interprete in base al contesto in cui la variabile stessa viene usata, vediamo:

```
$var = "0"; // $var e' una stringa (ASCII 48)
$var++;     // $var e' la stringa "1" (ASCII 49)
$var += 1;  // $var ora e' un intero (2)
$var = $var + 1.3; // $var ora e' un numero in virgola
mobile (3.3)
$var = 5 + "10 + qualcosa"; // $var e' un intero (15)
$var = 5 + "qualcosa + 10"; // $var e' un intero (5)
```

All'occorrenza però possiamo eseguire sia una definizione che una conversione di tipo usando rispettivamente la funzione *settype()* oppure un'operazione di casting. I cast più comuni sono:

(int), (integer)	Conversione in intero
(real), (double), (float)	Conversione in numero a doppia precisione
(string)	Conversione in stringa
(array)	Conversione in array

> **I mattoni per la costruzione di un programma php sono le variabili e gli array. Impariamo ad usare questi elementi fondamentali del linguaggio insieme agli operatori più comuni**

```
0settype($b, integer); // $b e' un intero
$a = 10; // $a è un intero
$b = (double) $a; // $b è un numero in virgola mobile
// verifichiamo
echo gettype($b); // stampa double
$c = 1; // $c è un intero
$d = (string) $c; // $d è la stringa "1" (ASCII 49)
// verifichiamo
echo gettype($d); // stampa string
```

Nell'esempio abbiamo usato anche la funzione *gettype()* che ci ha permesso di verificare se la variabile $b fosse davvero un double dopo averla sottoposta alla conversione di tipo. Per quanto riguarda l'esistenza del valore di una variabile è utile ricordare come esso sia direttamente condizionato dal contesto in cui la varia-

bile stessa viene usata o dichiarata. Ciò significa che le variabili interne alle funzioni create dal programmatore vengono viste solo dalla medesima funzione e non dal resto del programma.
Allo stesso modo, quindi, il valore delle variabili usate nel corpo principale dello script non può essere utilizzato nelle funzioni senza prima aver globalizzato tali variabili con il comando global.

```
$a = 1;
Function stampa () {
  echo $a;
}
stampa(); // non stampa niente
```

mentre

```
$a = 1;
Function stampa () {
  global $a;
  echo $a;
}
stampa(); // stampa 1
```

A volte può tornare utile usare variabili il cui nome è esso stesso variabile: praticamente una variabile di variabile. Il trucco consiste nell'usare un doppio dollaro $$

```
$a = "hello";
$$a = "world";
echo "$a $hello"; // stampa hello world
echo "$a ${$a}";   // stampa hello world
```

Proseguiamo con gli array.
E' bene ricordare che php non fa distinzione fra array scalari (l'indice dell'array e' un numero intero) e array associativi (l'indice e' una stringa).
Il modo più semplice per inizializzare un'array e' quello di assegnare un valore ai suoi elementi

```
$a[0] = 1; // array scalare
$a[1] = 2;
$b[0] = 1;
$b[] = 2; // $b[1] = 2;
$b[] = 3; // $b[2] = 3;
$c["uno"] = 1; // array associativo
$c["due"] = 2;
```

oppure possiamo usare le funzioni *array()* o *list()*

```
$a = array(1, 2, 3, 4, 5); // array scalare
echo $a[0]; // stampa 1
$b = array("uno" => 1,
          "due" => 2,
          "tre" => 3); // array associativo
echo $b["tre"]; // stampa 3
```

Gli array monodimensionali, inoltre, sono utili per risalire al valore selezionato in un menu html multiplo creato con il tag *<select>*. Vediamo:

```
<html>
<head>
<title>Menu a scelte multiple</title>
</head>
<body>
<form method=post action=http://localhost/menu.php3>
<select multiple name=colori[]>
<option value=rosso>Rosso
<option value=verde>Verde
<option value=blu>Blu
</select>
<input type=submit value=Ok> <input type=reset
value=Annulla>
</form>
</body>
</html>
```

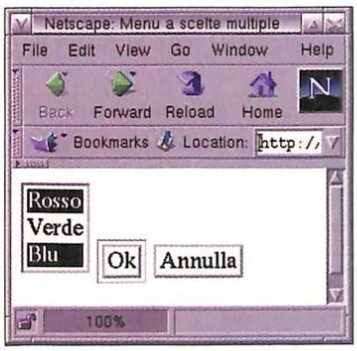


Fig. 1: L'utilizzo degli array monodimensionali per risalire al valore selezionato in un menu HTML

Dopo aver preparato il menu passiamo alla creazione dello script che ci dirà quali colori sono stati scelti

```
<?php
  echo "Hai selezionato i colori:<p>";
  while(list($indice, $valore) = each($colori)) {
    echo "$valore<br>";
  }
?>
```

Se php è stato compilato con l'opzione —enable-track-vars, od almeno configurato abilitando nel file /usr/local/lib/php3.ini il parametro *track_vars*, è possibile accedere al contenuto di due array associativi globali ($HTTP_POST_VARS o $HTTP_GET_VARS) generati durante l'uso dei metodi *POST* o *GET* del protocollo HTTP.
Questi array contengono infatti le coppie chiave-valore dei campi di input del form html. Ecco un metodo per stamparne i valori:

```
echo "Valori inviati via POST:<br>";
while (list($chiave, $valore) = each($HTTP_POST_VARS))
{
  echo "$chiave => $valore<br>";
}
```

Fig. 2: In questa maschera sono visibili i valori selezionati dal precedente menu HTML

```
$lettere = array("a", "z, "c", "b");
sort($lettere);
for(reset($lettere); $indice = key($lettere); next($lettere)) {
  echo "lettere[$indice]=$lettere[$indice]<br>";
}
/* stampa
lettere[0]=a
lettere[1]=b
lettere[2]=c
lettere[3]=z
*/
```

Notiamo come sia stata usata la funzione *each()* per il trattamento dell'array in congiunzione con il costrutto *list()* che consente l'assegnazione di un gruppo di variabili con un'unica operazione. In sostanza *each()* restituisce le coppie chiave-valore in un array composto da 4 elementi. Questi elementi sono le chiavi *0*, *1*, *key* e *value*.

Gli elementi *0* e *key* puntano agli indici dell'array associativo, mentre *1* e *value* ne contengono i valori

```
$a = ("Manuela" => 20 , "Serena" => 16, "Chiara" => 27);
$b = each($a);
/*
$b contiene le seguenti coppie chiave/valore
0 => "Manuela"
1 => 20
key => "Manuela"
value => 20
*/
```

Vediamo ora il comportamento di *each()* nel contesto di un array scalare

```
$a = ("Manuela", "Serena", "Chiara");
$b = each($a);
/*
$b contiene le seguenti coppie chiave/valore
0 => 0
1 => "Manuela"
key => 0
value => "Manuela"
*/
```

Anche gli array possono essere definiti dinamicamente. In questo caso però bisogna fare attenzione a non creare ambiguità. Infatti se scriviamo $$a[1], php non sa se intendiamo usare l'elemento $a[1] come variabile oppure $$a come variabile con indice 1.

La sintassi corretta per i due casi è ${$a[1]} e ${$a}[1]. Per gestire gli array sono state create numerose funzioni. Le più usate sono quelle di ordinamento come *sort()* che ordina afabeticamente gli elementi dell'array o *asort()* usata per ordinare gli array associativi mantenendo l'originale associazione dell'indice.

```
$cognomi = array("a" => "Rossi",
                 "b" => "Bianchi",
                 "c" => "Verdi");
sort($cognomi);
for(reset($cognomi); $indice = key($cognomi);
next($cognomi)) {
  echo "cognomi[$indice]=$cognomi[$indice]<br>";
}
/* stampa
cognomi[b]=Bianchi
cognomi[a]=Rossi
cognomi[c]=Verdi
*/
```

Per *asort()*:

key(array)	Ritorna l'indice dell'elemento corrente dell'array
next(array)	Fa avanzare di un elemento la posizione del puntatore interno all'array
reset(array)	Sposta il puntatore al primo elemento dell'array

Le misteriose funzioni *key()*, *next()* e *reset()* sono spie gate in questa tabella
ed il loro uso nel ciclo for è perfettamente lecito. Infatti *reset()* inizializza il contatore del ciclo, *key()* è l'espressione condizionale e *next()* è l'incremento. Qust'ultima farà avanzare il puntatore interno all'array fino all'ultimo elemento + 1 causando la restituzione di un valore booleano falso e la conseguente interruzione del ciclo.

```
$a = (1, 2, 3, 4, 5);
echo sizeof($a); // stampa 5
```

Infine, per contare il numero di elementi di un array si può far affidamento alla funzione *sizeof()*

Operatori ed espressioni

In un linguaggio completo come php non potevano

$a + $b	Addizione
$a - $b	Sottrazione
$a * $b	Prodotto
$a / $b	Quoziente
$a % $b	Modulo (resto del quoziente)

mancare i classici operatori aritmetici
seguiti a ruota dagli operatori logici più usati

! $a	Not	Ritorna vero se $a non è vero
$a && $b	And	Ritorna vero se $a e $b sono veri
$a || $b	Or	Ritorna vero se $a o $b è vero

Gli operatori logici:
L'unico operatore disponibile per le stringhe è quello di

```
$a = "concateno ";
$b = $a . "due stringhe"; // $b = "concateno due stringhe"
```

concatenazione scritto usando il carattere punto.
Un uso particolare che si può fare dell'operatore di assegnazione = consiste nel combinarlo con un opera-

```
$a = 3;
$a += 2; // $a vale 5
$b = $a -=5; // $a e $b valgono 0
$c = 3; $c *= 3; // $c vale 9
```

tore aritmetico:

Esistono infine anche degli operatori di tipo unario di pre/post incremento/decremento, rispettivamente iden-

```
$a = 3;
$b = pow($a++, 2);  // $b vale 9 (3 alla seconda)
$c = pow(++$a, 2); // $c vale 25 (5 alla seconda)
```

tificati con i caratteri ++ e —
Nell'esempio precedente è stata usata la funzione *pow()*, uno dei tanti comandi predefiniti di php per eseguire calcoli matematici. *Pow()*, dunque, è l'operazione di elevamento a potenza e richiede come parametri la base e l'esponente.

Costanti e variabili speciali

Php inserisce le variabili d'ambiente attivate dalla sessione di esecuzione dello script all'interno delle proprie strutture dati e rimangono lì fino a quando il programma non avrà termine.
Si può quindi conoscere il valore di una particolare

```
echo "$PATH"; // stampa il contenuto della variabile d'ambiente PATH
echo "$HTTP_USER_AGENT"; // stampa il nome e la versione del browser
```

variabile d'ambiente stampandone semplicemente il contenuto

```
$server_web = getenv("SERVER_SOFTWARE");
echo $server_web; // stampa nome e versione del server http
```

oppure ricorrendo alla funzione *getenv()* passandole come argomento il nome della variabile cercata.

Per avere la lista completa di tutte le variabili disponi-

```
<?php phpinfo() ?> //
```

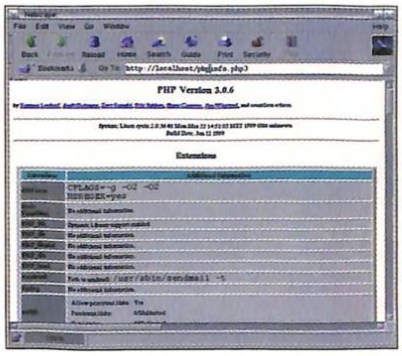


Fig. 3: La lista completa di tutte le variabili disponibili nel PHP

bili, più qualche altra informazione, si può usare la funzione *phpinfo()*
Tra le variabili speciali di php, ce ne sono due in particolare che potrebbero aiutarci qualora volessimo utilizzare delle immagini cliccabili.
Il concetto di fondo è quello di predisporre una sorta di mappa sulla quale cliccare ed ottenere tante risposte diverse tante quante sono le aree dell'immagine. Php in questo caso mette a disposizione le variabili *sub_x* e *sub_y*, ovvero le coordinate del punto su cui si clicca. L'esempio seguente ne farà uso. Per semplicità usiamo

Operatori di comparazione

$a == $b	Uguale	Ritorna vero se $a è uguale a $b
$a != $b	Non uguale	Ritorna vero se $a non è uguale a $b
$a < $b	Minore di	Ritorna vero se $a è minore di $b
$a > $b	Maggiore di	Ritorna vero se $a è maggiore di $b
$a <= $b	Minore o uguale a	Ritorna vero se $a è minore o uguale a $b

una immagine divisa in quattro aree colorate ognuna

```
<html>
<head>
<title>Immagine cliccabile</title>
</head>
<body>
<form method=post action=http://localhost/mappa.php3>
<input type=image src=mappa.gif name=sub>
</form>
</body>
</html>
```

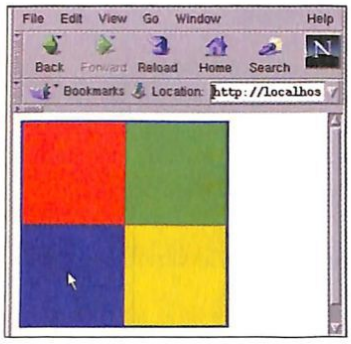


Fig. 4: L'immagine che rappresenta le aree cliccabili dalle quali ottenere i valori delle variabili sub_x, sub_y

grande 100x100 pixel. Creiamo il form usando il file gif per il campo di input:

```
<?php
 echo "Coordinate: x=$sub_x; y=$sub_y<p>";
 if ($sub_x < 100 && $sub_y < 100) {
   echo "Hai cliccato sul rosso";
 }
 if ($sub_x > 100 && $sub_y < 100) {
   echo "Hai cliccato sul verde";
 }
 if ($sub_x < 100 && $sub_y > 100)
 {
   echo "Hai cliccato sul blu";
 }
if ($sub_x > 100 && $sub_y > 100)
 {
   echo "Hai cliccato sul giallo";
 }
?>
```

Fig. 5: La maschera che riporta le coordinate della zona cliccata ed il relativo colore ad essa associato

A questo punto prepariamo il codice php che stamperà il colore della porzione d'immagine cliccata:
Le coordinate vengono inviate al server web per mezzo della variabile sub del tag html *<input>*.
Poi php provvederà a convertirla in *sub_x* e *sub_y*. Per

```
define("COSTANTE", "sono una costante");
// stampa sono una costante
echo COSTANTE;
```

definire le costanti occorre usare la funzione *define()*. Alcune costanti le troviamo già valorizzate come *M_PI* (p-greco) che assume il classico valore di 3.14, altre come visto in precedenza le dichiariamo facendo uso della funzione *define()*.

Eccezionale appuntamento in edicola

E' finalmente finito il tempo in cui eri schiavo di tecnici affamati di soldi. Da oggi in poi potrai tranquillamente aggiornare o risolvere i problemi del tuo PC senza l'aiuto di nessuno, grazie alle lezioni filmate presenti in questo incredibile prodotto. In poche ore sarai in grado di "mettere le mani" senza problemi all'interno del computer con la stessa perizia di un tecnico consumato. Allora, cosa aspetti?

Diventa anche tu un tecnico hardware!

Questo mese in regalo il fantastico CD-Rom Gioca&Vinci

Tutti i programmi per giocare al Lotto, Super Enalotto, Totocalcio, Totip. In più una raccolta di splendidi giochi calcistici e manageriali!

All'interno di Win98 CD-Rom una miriade di programmi, giochi, utility, filmati, ClipArt e tanto altro ancora...

Divertiti a scoprire tutti i segreti del tuo PC e dei programmi che preferisci, le novità hardware e software più strabilianti, e le meraviglie di Internet...

La rivista per chi vuole imparare ad usare i programmi di Windows

EDIZIONI MASTER

Incredibile!

In questo numero troverai un'ampia sezione dedicata ai giochi ed ai test 3D per capire se è tempo di cambiare la scheda grafica; tutte le caratteristiche del GeForce, il nuovo e potentissimo chip grafico della NVidia; le periferiche USB migliori per il tuo nuovo PC e i DVD da acquistare subito. Inoltre più di 100 prodotti hardware e software recensiti.

Nel numero che trovi in edicola

GRATIS LA VERSIONE COMPLETA DI

Enalotto Super+

L'eccezionale ed aggiornatissimo programma che vi consentirà di studiare approfonditamente il mondo dei numeri e grazie ai sistemi preimpostati, vi aiuterà a trovare la combinazione miliardaria che cambierà la vostra vita!